http://www.darc.de/distrikte/g/t-agaf



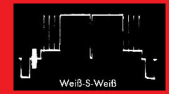


Nr.117

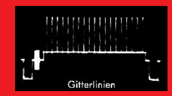
32. Jahrgang
2. Quartal 2000
DM 10,- SFR 10,- ÖS 69,-

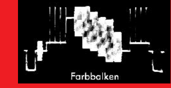
ATV SATV SSTV SAT-TV RTTY FAX AMTOR PACTOR

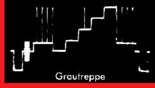
















Zeitschrift für Bild- und Schriftübertragungsverfahren





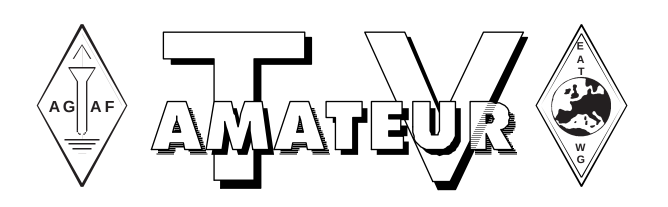
80 Meter über Grund für DBØEUF



Die goldene Kamera für den Amateurfunk...

- Ein zweistufiger 13 cm -Leistungsverstärker
- 6 cm FM-ATV-TX in Europakartenformat
- Die Vernetzung machts erforderlich: PONCOM ATV-Umsetzersteuerung

SSTV und Faxecke



Zeitschrift der AGAF

Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF)

Mitglied der European Amateur Television Working Group (EATWG)

für Bild- und Schriftübertragungsverfahren

Der **TV-AMATEUR**, Zeitschrift für Amateurfunkfernsehen, Fernsehfernempfang, Satellitenempfang, Videotechnik und weitere Bild- und Schriftübertragungsverfahren (BuS), ist die Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen, (AGAF). Sie erscheint vierteljährlich. Der Verkaufspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Nichtmitglieder können den TV-AMATEUR im qualifizierten Elektronikfachhandel oder über die AGAF-Geschäftsstelle erwerben. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern, die sich mit einer redaktionellen Bearbeitung und einer Nutzung durch die AGAF einverstanden erklären. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen möglichen Patentschutz und ohne Gewähr. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen einzuhalten. Nachdruck oder Überspielung auf Datenträger, auch auszugsweise, ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Herausgeber gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen (AGAF) ist eine Interessengemeinschaft des Amateurfunkdienstes mit dem Ziel von Förderung, Pflege, Schutz und Wahrung der Interessen des Amateurfunkfernsehens und weiterer Bild- und Schriftübertragungsverfahren.

Zum Erfahrungsaustausch und zur Förderung technisch wissenschaftlicher Experimente im Amateurfunkdienst dient der TV-AMATEUR, in dem neueste Nachrichten, Versuchsberichte, exakte Baubeschreibungen, Industrie-Testberichte und Anregungen zur Betriebstechnik und ATV-Technik veröffentlicht werden. **In Inseraten angebotene Bausätze, die ausschließlich für Funkamateure hergestellt und bestimmt sind, unterliegen nicht der CE-Kennzeichnungspflicht.** Darüber hinaus werden Fachtagungen veranstaltet, bei denen der Stand der Technik aufgezeigt wird. Zur Steigerung der ATV-Aktivitäten werden Wettbewerbe ausgeschrieben und Pokale und Diplome gestiftet. Ein besonderes Anliegen der AGAF ist eine gute Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Funkamateurvereinigungen gleicher Ziele, sowie die Wahrung der Interessen der Funkamateure auf dem Gebiet der Bild- und Schriftübertragung gegenüber den gesetzgebenden Behörden und sonstigen Stellen.

Inhalt TV–AMATEUR Nr. 117

Technik *(technical features)*

6 cm FM-ATV-TX in Europakartenformat *(TX with BB and PLL)*
von Martin Früchte, DF9CR. ---------- 4
PONCOM ATV-Umsetzersteuerung mit Linkstreckenfunktionalität
von Andreas Pointner, OE5PON *(ATV repeater and link controller)* ------ 11
Panoramaempfänger - Spektrumanalysator des kleinen Mannes
(Panoramic Receiver-Poor Man's Spectrum Analyzer)
von Wilhelm Homann, DL2JS ---------- 23
Ein zweistufiger 13 cm -Leistungsverstärker
v. H. Fleckner, DC8UG. *(two stage 2400 MHz power amp)* ---------- 28
Neues 10 GHz–ATV-Relais *(3 cm repeater)*
von Günther Neef, DM2CKB ---------- 33
Und noch ein Hörnchen! von Horst Rösken, DB6EP *(horn antenna)* ------ 38
Video-Schalter TEA2014 und TEA2124 *(video switcher)*
von Burghard Rassmann, DL6YCM ---------- 40
Die goldenen Kamera für den Amateurfunk! von Horst Rösken, DB6EP - 41
Video - Audio - Kreuzschiene *(video/audio switcher)*
von Dieter Albrecht, DL2KBH, ---------- 43

Aktivitäten *(atv groups and repeaters inside)*

Selbstbauwettbewerb des OV Weinheim - A 20
von Wolfgang Borschel, DK2DO ---------- 25
Blick über die Grenzen *(looking abroad)* GB, USA, von DL4KCK ------- 20
Ergebnisse: IARU-ATV-Contest 1998 ---------- 23
Ergebnisse: 74. ATV-Kontest von Gerrit DF1QX ---------- 35
ATV / TV – DX mit Rijn J. Muntjewerff ---------- 38
JHV 2000 der AGAF e.V. auf der Ham Radio 2000 *(general meeting)* ---- 47
Vortrag: Praktische Erfahrungen mit DATV von Prof. Dr.-Ing. Hermann Gebhard, DF2DS, im Messegebäude im Raum D. *(DATV lecture)*
Neu: DATV-Live-Übertragung vom AGAF-Stand zum Stand
der DARC-Distrikte *(digital ATV demonstration in Hall 9)* ---------- 47

Informationen *(infos and updates)*

Aktuelle Spalte *(NASA problems)* ---------- 17
Inserenten-Verzeichnis *(listing of ads)* ---------- 18
Hamvention 2000 Dayton, USA, *(impressions)* von DC6MR ---------- 19
Amateurfunk-Forum: aus dem OV-Norden ---------- 25
SSTV und FAX - Ecke *(slow scan and fax news)* von DL4KCK ---------- 32
News *(13 cm-ATV in DL, DSI 3, Internet-Tipps, SARTOB-4)*
von Klaus Kramer, DL4KCK ---------- 33
Termine *(important dates)* ---------- 36
AGAF-Baubeschreibungen/Sonderdrucke *(publications, circuit details)* - 36
Mit Internet beim internationalen ATV-Treffen in Ostarrichi dabei -------- 42
12. Amateurfunktage mit internationalem ATV-Treffen in OE ---------- 44
ATV–Treffen auf der Polzer Mühle von Günther Neef, DM2CKB ---------- 47
Neue und alte Mitglieder der AGAF *(old and new AGAF members)* ---------- 47
Die AGAF-CD-ROM Nr. 2 ist fertig ---------- 48
TV-AMATEUR bei folgenden Firmen erhältlich. *(available at...)* ---------- 48
AGAF-Kleinanzeigen *(barter and buy)* ---------- 50
Impressum *(masthead)* ---------- 50

Zum Titelbild: Dieser Gitterdoppelmast steht nahe der Elbe bei Dannenberg im Wald, QTH: JO53SE; er wurde früher während des „Kalten Krieges" als Horchposten genutzt. Heute dient dieses Objekt friedlicheren Zwecken... Bericht Seite 33

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

TX-6EURO 6 cm FM-ATV-TX in Europakartenformat mit BB und PLL

Martin Früchte, DF9CR, M1090
df9cr@-t-online.de
Tel.: (0548) 82212

Die Baubeschreibung erfolgt in zwei Teilen, da der Umfang für eine Ausgabe zu lang ist.

Teil 1: Technische Daten, Konzeptgedanken, Gerätebeschreibung, technische Beschreibung, Bestückung und Leiterplattenunterlagen für die Europakarte.

Teil 2: Fertigungsunterlagen für den Aufbau der Bedienplatte, Montage des Bedienmoduls und Inbetriebnahme des Senders.

Vorwort: Nachbauer sollten Erfahrung im Umgang mit SMD-Bauteilen haben und über das nötige Werkzeug verfügen. Einschlägige Schaltungskenntnisse sind unbedingt erforderlich, da hier nicht auf jedes Detail eingegangen werden kann. Ungeübten OM's kann ich evtl. mit einem Fertiggerät helfen.

Teil 1:

Technische Daten:

Frequenzbereich: 5650...5850 MHz; Ausgangsleistung: 25 mW; Abstimmung: PLL, Auflösung 2 MHz, 4 Kanäle mit Dipschaltern; Fernspeisung für PA: 12V/DC, abschaltbar auf HF-Ausgang; Tonunterträger: variabel von 5,3...6,6 MHz; Tonunterträgeramplitude: variabel -5...-55dB/BT; Spannungsversorgung: 12,8 V/DC; Stromaufnahme: Standby-220 mA, TX-320 mA; Nebenwellenunterdrückung: >=30 dB; Abschaltdämpfung: >=30dB.

Konzeptgedanken:

Um im 6 cm-Band FM-ATV-Signale zu übertragen, bieten sich grundsätzlich zwei Alternativen an, deren Vor- und Nachteile für jeden Einzelfall ausgewogen werden sollten. Als erstes soll die Möglichkeit der Übertragung eines Signals im Bereich 1425...1452,5 MHz zur Antenne mit dortiger Vervierfachung genannt werden. Diese Variante besticht durch geringe Kabeldämpfung bei langen Antennenzuleitungen. Voraussetzung für dieses Konzept ist ein hochwertiger Steuersender. Alle Unstabilitäten mindern stark die Signalqualität durch die Vervierfachung. Eine Frequenzdrift von 1 MHz auf 1,4 GHz zum Beispiel ergibt dann eine Drift von 4 MHz im Bereich 5,7 GHz. Ebenso ist der Aufwand für eine witterungsbeständige Installation und die erforderliche Spannungsversorgung des Vervierfachers im Spiegel zu berücksichtigen. Die hier vorgestellte zweite Alternative beschreibt einen Steuersender, der die Endfrequenz im 6 cm-Band ausgibt. Da diese Variante nur aus einer Baugruppe besteht und aus dem Shack heraus betrieben wird, ist sie jederzeit für Portabeleinsatz verfügbar. Die Ausgangsleistung wurde für den Milliwattbereich ausgelegt, da eine Kleinleistungsauffrischung an der Antenne preisgünstig möglich ist. Ein ferngespeister wasserdichter Verstärker mit einem MMIC wurde ebenfalls entwickelt und kann die Dämpfung von 25...30mtr. Aircom-Plus ausgleichen.

Gerätebeschreibung:

Der komplette Sender ist auf einer Europakarte auf- und in einem Weißblechgehäuse eingebaut. Als Leiterplattenmaterial wird 1,5mm dickes FR4 verwendet. Bedingt durch sehr kompakten Aufbau sind die Verluste noch tolerierbar. Auf teures Teflonsubstrat kann somit verzichtet werden. Die Bestükkung besteht überwiegend aus SMD-Bauteilen. Der Abgleich beschränkt sich auf ein Topfkreisfilter, alle anderen Kreise sind geätzt und somit abgleichfrei. Alle Potis werden über Achsverlängerungen zur Bedienplatte geführt, die mit Abstandsbolzen am Weißblechgehäuse befestigt ist. Folgende Bedienelemente sind auf der Frontplatte integriert: Ein-Aus, PTT, Videohub, Audiohub, SC-Frequenz, SC-Amplitude, Kanalschalter, LED für Ein-Aus, LED für PTT, BNC-Buchse für den Videoeingang und eine 8-polige Mikebuchse nach Kenwood-Norm. Die Frontplatte (Bedienplatte) besteht ebenfalls aus einer doppelseitig geätzten Leiterplatte. Da alle Bedienelemente bereits durch das Layout gekennzeichnet sind, entfällt eine aufwendige Beschriftung. Die Frontplatte ist über eine 10-polige Flachbandleitung steckbar mit der Eurokarte verbunden. Eine Sicherung auf der Rückseite der Frontplatte schützt die Baugruppe vor zu hoher Stromaufnahme bei Fehlbedienung. Mittels einer SMD-Sicherung am HF-Ausgang kann die Fernspeisespannung für einen abgesetzten Kleinleistungsverstärker zugeschaltet werden. Die Baugruppe steht auf Gummiklebefüßen und bedarf keines weiteren Gehäuses. Soll die Baugruppe dennoch in einem Designgehäuse montiert werden, so ist dieses sehr leicht zu bewerkstelligen, da in dessen Frontplatte nur eine rechteckige Öffnung eingebracht werden muß.

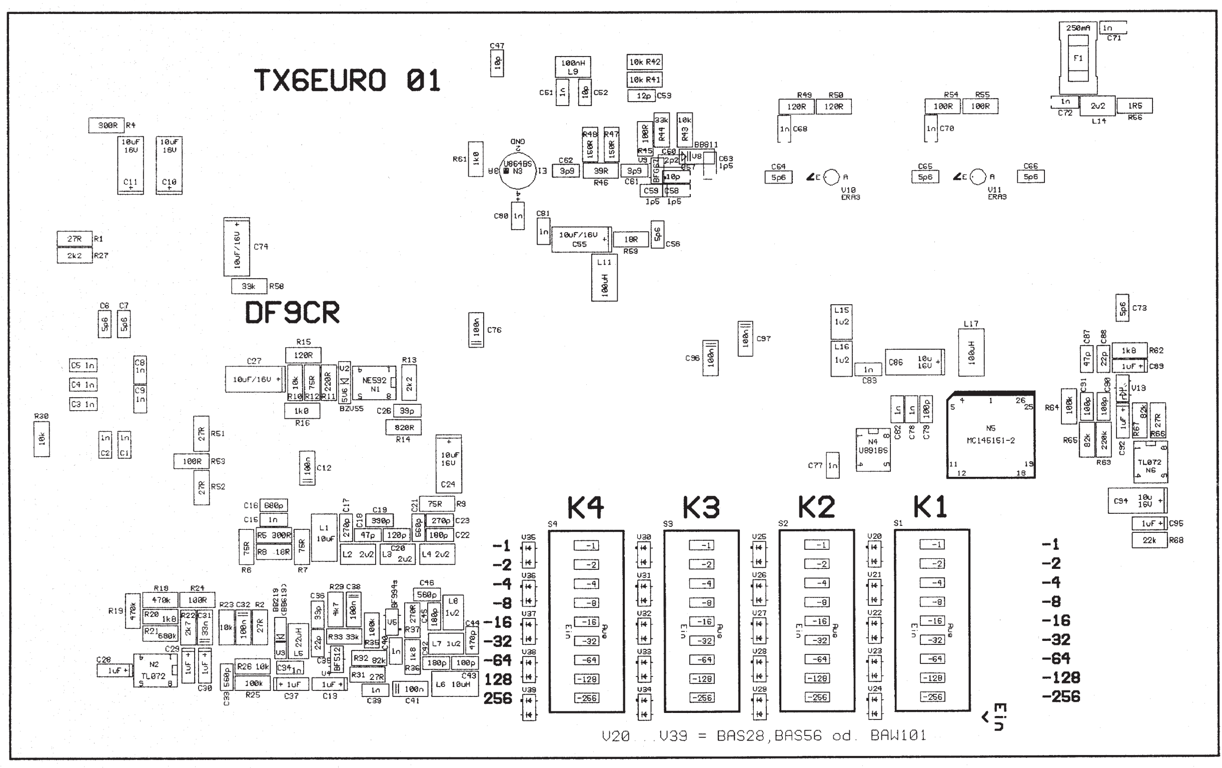
Technische Beschreibung:

Die Basisbandaufbereitung beinhaltet ein Video- und SC-Tiefpaßfilter zur Unterdrückung unerwünschter Nebenwellen. Der TX-VCO schwingt auf halber Ausgangsfrequenz bei 2,9 GHz und wird mit einer PLL abgestimmt. Vier 9-polige Dipschalter auf der Eurokarte ermöglichen eine individuelle Programmierung von 4 Kanälen. Sind die Kanäle erst einmal programmiert, so lassen sie sich dann von der Frontplatte mit dem Kanalschalter direkt umschalten. Die sich auf Endfrequenz befindende Oberwelle des VCO wird mit zwei MMIC verstärkt und über ein Topfkreisresonatorfilter dem HF-Ausgang zugeführt. Die Grundwelle des VCO wird mittels Saugkreisen zwischen den Verstärkerstufen stark unterdrückt. Die Güte des Topfkreises bedingt eine 3dB Leistungsreduzierung bis zu den Bandgrenzen. Die zunächst zu niedrig erscheinende **Abschaltdämpfung** ergibt sich durch Übersprechen im Gehäuse. Die Gewichtung der Abschaltdämpfung relativiert sich jedoch, sobald eine PA zum Einsatz kommt. Schon eine einstufige ferngespeiste PA erhöht die **Abschaltdämpfung** auf über 50dB. Eine Schaltungsbesonderheit findet man in der

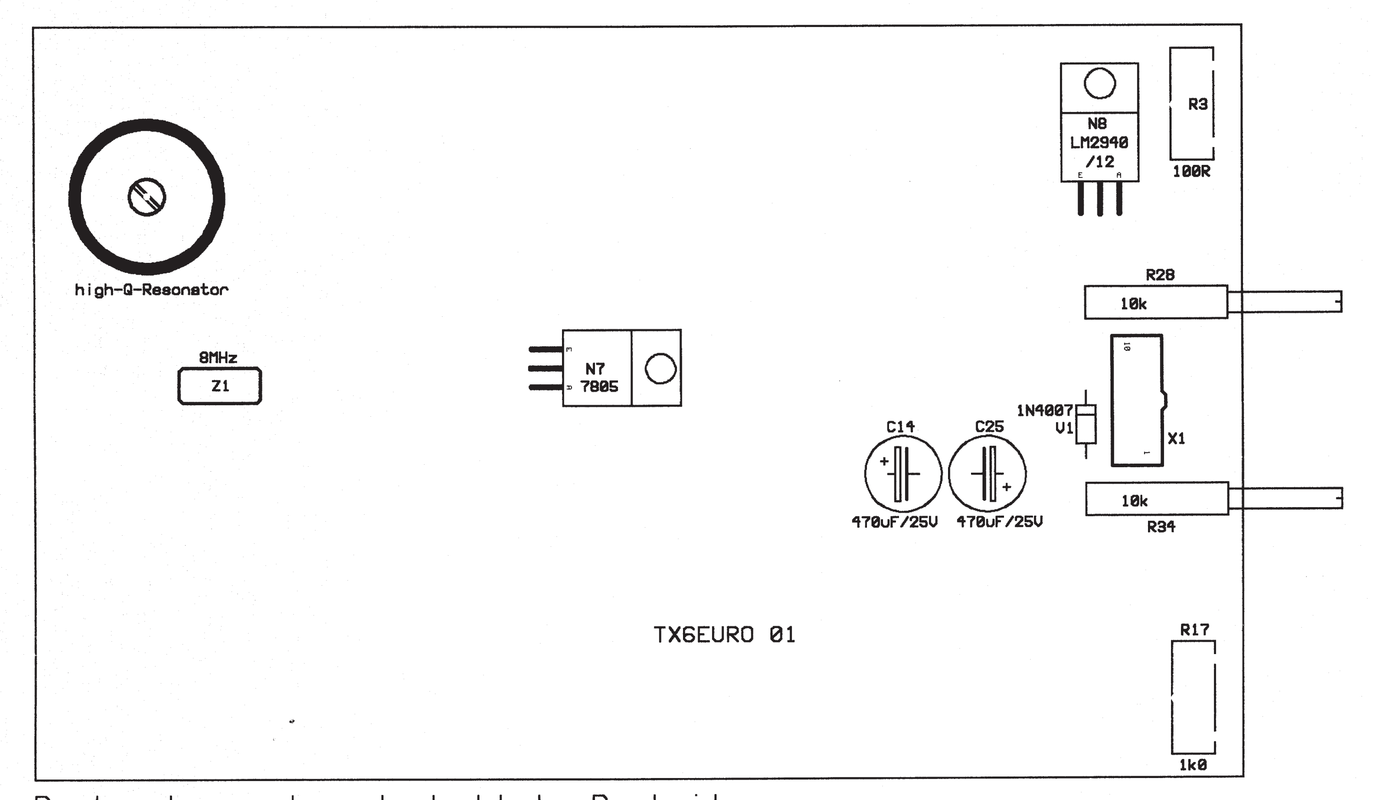
Bild- Tonzusammenschaltung. Um Videosignal und Tonunterträger impedanzrichtig und rückwirkungsfrei zusammenzuführen, wird der Tonunterträger dem invertierenden Eingang des Videoverstärkers zugeführt.

Bestückung der Eurokarte und Gehäusemontage:

Bei der Bestückung sind folgende Aufbauhinweise auch in der beschriebenen Reihenfolge unbedingt einzuhalten. Zunächst werden die Weißblechgehäuseseitenteile unter Zuhilfenahme der Bohrschablonen vorgefertigt. Nach dem Auflöten der SMA-Einlochbuchse werden beide Gehäuseteile miteinander verlötet. Die Leiterplatte ist nach vorliegenden Unterlagen zu ätzen und zu bohren. Alle



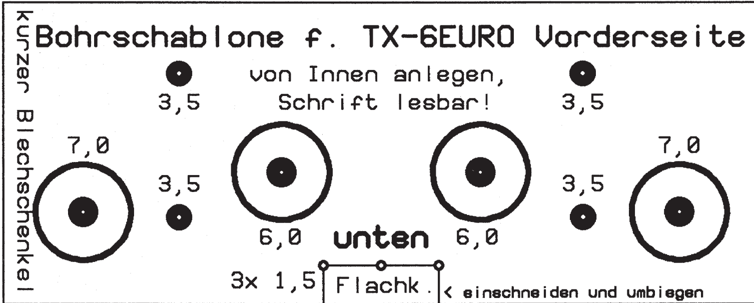
Bestueckungsplan: SMD-Seite



Bestueckungsplan: bedrahtete Bauteile

lt. Fertigungszeichnung gekennzeichneten Durchkontaktierungen sind mit 1mm-Nieten herzustellen. Nun werden die beiden Lötnägel für den Topfkreis bestückt und auf 10 mm gekürzt. An einigen Positionen müssen die Bauteile auf beiden Leiterplattenseiten verlötet werden. Dieses ist insbesondere bei den Dipschaltern zu berücksichtigen. Bei der Bestückung beginnt man mit dem 28-poligen PLL-Baustein N5. Nach dem Einlöten ist ohmmäßig auf Kurzschlüsse zwischen den Beinchen zu prüfen. Jetzt bestückt man alle weiteren Halbleiter in beliebiger Reihenfolge. Nun folgt der schwierigste Teil der Bestückungsarbeit, die Bestückung der Dipschalter. Da diese Schalter beidseitig verlötet werden müssen, ist hier besondere Sorgfalt geboten. Fehler sind später kaum noch zu beheben. Die Schalter werden unter Zuhilfenahme von schmalen Epoxystreifen auf 1,5mm Abstand zur Leiterplatte bestückt. Es ist unbedingt mit dem Dipschalter S1 zu beginnen, da dieser auch an allen 18 Lötaugen auf der Leiterplattenoberseite zu verlöten ist. Dann geht es weiter mit S2,S3 und S4. Es empfiehlt sich auch hier jeweils, den gerade verlöteten Schalter ohmmäßig zu prüfen. Nun können alle weiteren SMD-Bauteile in beliebiger Reihenfolge bestückt werden. Nach Fertigstellung der SMD-Bestückung sind alle bedrahteten Bauteile zu verarbeiten. Nun sollte man sich genügend Zeit nehmen, um eventuelle Bestückungs- und Lötfehler ausfindig zu machen. Der Topfkreis ist mittig mit einer Ø 4 mm-Gewindebohrung zu versehen und an der Unterkante planzuschleifen. Er wird mittels einer Ø 2,5 mm-Schraube auf der Leiterplatte fixiert und mit einem Heißluftföhn bei mäßiger Temperatur rundum verlötet. Nach Abkühlung kann die Fixierschraube durch die Ø 4 mm-Abstimmschraube mit Kontermutter ersetzt werden. Abschließend wird die bestückte Leiterplatte in den Weißblechrahmen eingepaßt und ringsherum verlötet. Auch auf der Leiterplattenoberseite ist eine Massefläche und der Innenleiter der SMA-Buchse zu verlöten. Damit ist nun die Bestückung dieser Einheit fertiggestellt.

Teil 2 folgt im nächsten Heft!



Bauteileliste: TX-6EURO

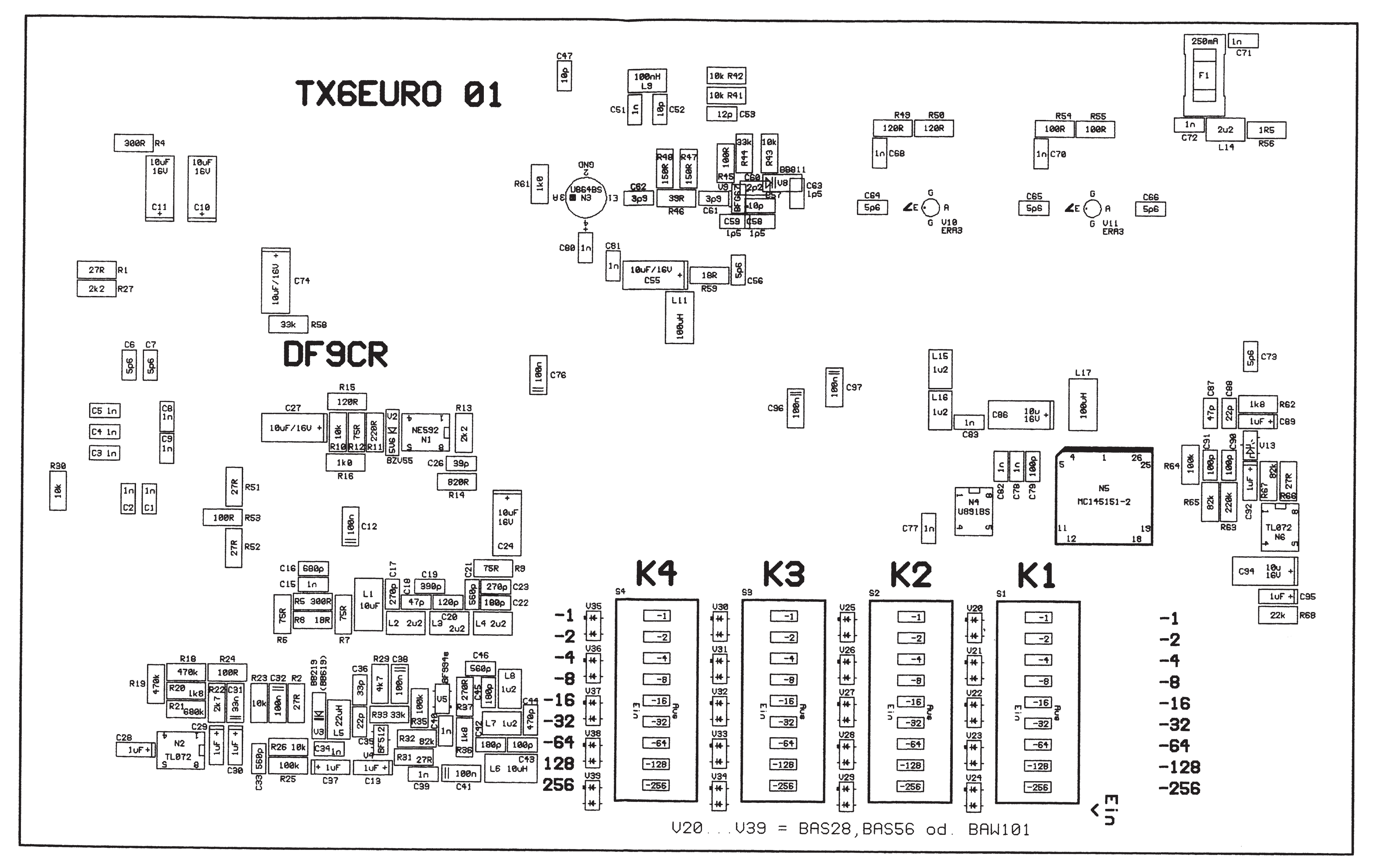
PCB-Ver.: 01 Datum: 21.02..2000

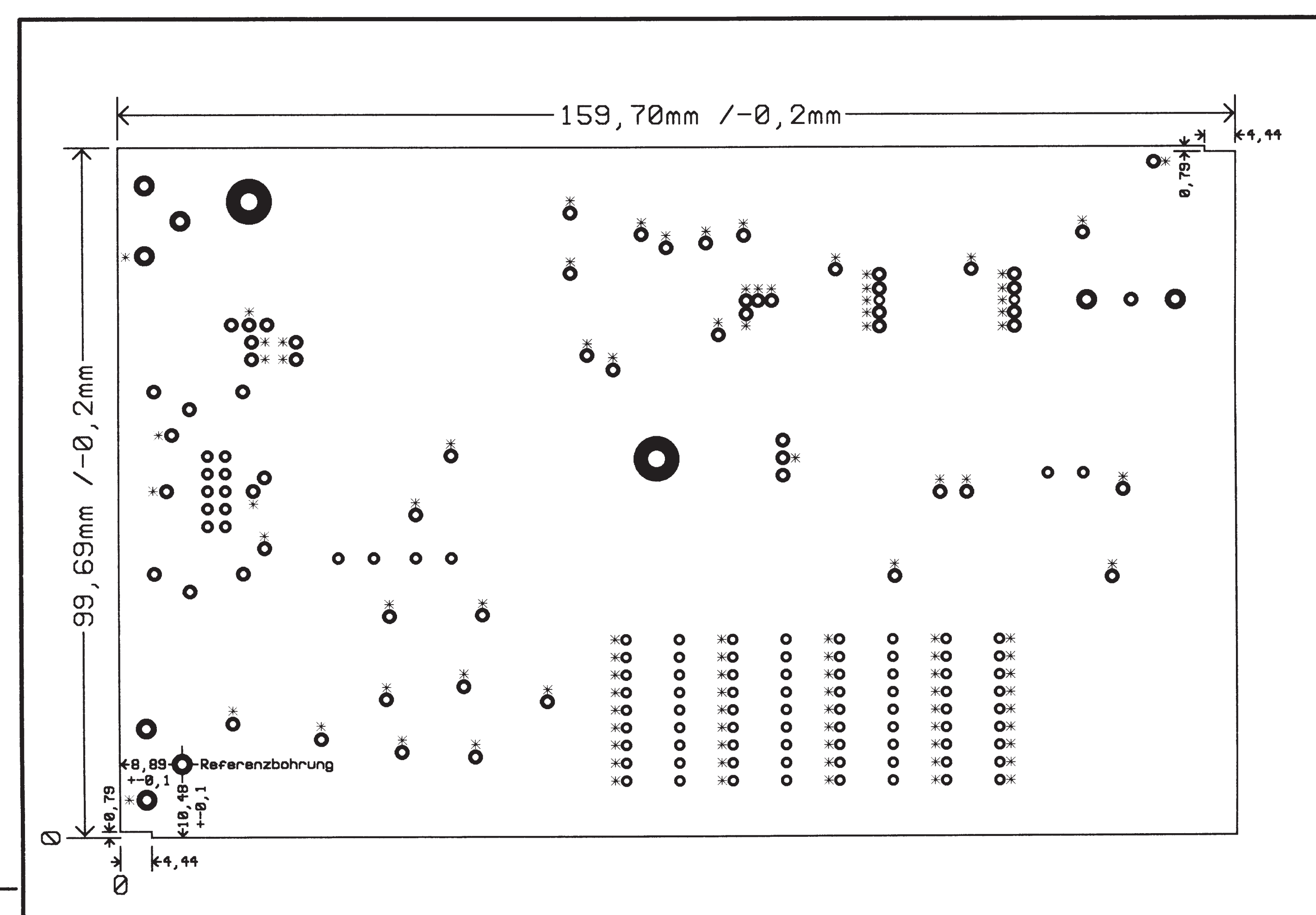
Menge	Bauform	Wert	Bezeichner	Bemerkungen
8	C6032	10uF/16V	C10,C11,C24,C27,C55,C74,C86,C94	
8	C3216	1uF/25V	C13,C28,C29,C30,C37,C89,C92,C95	
7	C1206	100n	C12,C32,C38,C41,C76,C96,C97	
1	C1206	33n	C31	
22	C0805	1n0	C1,C2,C3,C4,C5,C8,C9,C15,C34,C39,C40,C51, C68,C70,C71,C72,C77,C78,C80,C81,C82,C83	
1	C0805	680p	C16	
3	C0805	560p	C21,C33,C46	
1	C0805	470p	C44	
1	C0805	390p	C19	
2	C0805	270p	C17,C23	
3	C0805	180p	C22,C42,C45	
1	C0805	120p	C20	
4	C0805	100p	C43,C79,C90,C91	
2	C0805	47p	C18,C87	
1	C0805	39p	C26	
1	C0805	33p	C36	
2	C0805	22p	C35,C88	
1	C0805	12p	C53	
3	C0805	10p	C47,C52,C57	
7	C0805	5p6	C6,C7,C56,C64,C65,C66,C73	
2	C0805	3p9	C61,C62	
1	C0805	2p2	C60	
3	C0805	1p5	C58,C59,C63	
1	R1206	1R5	R56	
2	R1206	18R	R8,R59	
6	R1206	27R	R1,R2,R31,R51,R52,R66	
1	R1206	39R	R46	
4	R1206	75R	R6,R7,R9,R12	
5	R1206	100R	R24,R45,R53,R54,R55	
3	R1206	120R	R15,R49,R50	
2	R1206	150R	R47,R48	
1	R1206	220R	R11	
1	R1206	270R	R37	
2	R1206	300R	R4,R5	
1	R1206	820R	R14	
2	R1206	1k0	R16,R61	
3	R1206	1k8	R20,R36,R62	
2	R1206	2k2	R13,R27	
1	R1206	2k7	R22	
1	R1206	4k7	R29	
7	R1206	10k	R10,R23,R26,R30,R41,R42,R43	
1	R1206	22k	R68	
3	R1206	33k	R33,R44,R58	
3	R1206	82k	R32,R65,R67	
3	R1206	100k	R25,R35,R64	
1	R1206	220k	R63	
2	R1206	470k	R18,R19	
1	R1206	680k	R21	

Seite 1

Menge	Bauform	Wert	Bezeichner	Bemerkungen
1	DR1210	100nH	L9	Siemens Simid 01 oder 02
4	DR1210	1u2	L7,L8,L15,L16	Siemens Simid 01 oder 02
4	DR1210	2u2	L2,L3,L4,L14	Siemens Simid 01 oder 02
2	DR1812	10uH	L1,L6	Siemens Simid 03
1	DR1210	22uH	L5	Siemens Simid 02
2	DR1812	100uH	L11,L17	Siemens Simid 03
1	F6,1x2,59	250mA	F1	Reichelt Nr.: SMD-HASF 0,25 A
1	SO-8	NE592	N1	Kessler Elektronik
2	SO-8	TL072	N2,N6	Reichelt Nr.: SMD TL 072CD
1	SO-8	U891BS	N4	Telefunken / Gigatech
1	SOT-103	U864BS	N3	Telefunken / Gigatech
1	PLCC-28S	MC145151-2	N5	Motorola / Verfasser
1	SOT-23	BF512	V4	Bürklin Nr.: 16 S 4765
1	SOT-143	BF994s	V5	alternativ BF989 von Gigatech
2	85 mil SM	ERA3	V10,V11	Gigatech
1	SOT-143	BFG67	V9	Philips
1	SOT-23	LGS260	V13	Reichelt Nr.: SMD LED GRÜN
1	SOD-80	BZV55C5V6	V2	Reichelt Nr.: SMD ZF 5,6
20	SOT-143	BAW101 (BAS56) (BAS28)	V20,V21,V22,V23,V24,V25, V26,V27,V28,V29,V30,V31, V32,V33,V34,V35,V36,V37, V38,V39,	Bürklin Nr.: 10 S 8660
1	SOD-80	BB619	V3	Gigatech
1	SOD-123	BB811	V8	Gigatech
1	TO-220	7805	N7	Reichelt Nr.: µA 780521
1	TO-220	L4940/12	N8	Reichelt Nr.: L4940/12
1	Diode-4R	1N4007	V1	Reichelt Nr.: 1N 4007
2	Elko	470uF/25V	C14,C25	Reichelt Nr.: rad 470/25
4	DIP-Switch	9-pol.	S1,S2,S3,S4	Bürklin Nr.: 17 G 564
2	Sp.-Tr.-R	10k	R28,R34	Bürklin Nr.: 65 E 2368
1	PT15NH	100R	R3	Conrad Nr.: 431834-99
1	PT15NH	1k0	R17	Conrad Nr.: 431869-99
1	18mm-Cu-Verschlußkappe		high-Q-Resonatorfilter	Baumarkt, etc.
1	4x13mm Messingschraube		f. high-Q-Resonatorfilter	Baumarkt, etc.
1	4mm Messingmutter		f. high-Q-Resonatorfilter	Baumarkt, etc.
2	1,3x14mm Lötnagel		f. high-Q-Resonatorfilter	Bürklin Nr.: 07 F 830
1	St.-Wanne	10-pol.	X1	Reichelt Nr.: WSL 10G
1	HC18 Quarz	8MHz	Z1	Reichelt Nr.: 8-HC18
1	Einlochbuchse SMA		X2 altenativ 4-Kant. SMA v.	Reichelt Nr.: SMA BU F
1	Leiterplatte 159x99mm		FR4 doppelseitig	Verfasser (DF9CR)
1	Weißblechgehäuse		Europaformat 162x102x50mm	Gigatech, etc.
2	Schrauben	M3x 8mm	Kreuzschlitz DIN 7985	Reichelt Nr.: SKL M3,0x 8mm
2	Zahnscheiben	M3,2mm	DIN 125	Reichelt Nr.: SKZ M3
4	Gummifüße	rund 5mm-hoch		Conrad Nr.: 525774-44
1	Typenschild	95x62mm	laserbedruckte Alufolie	Verfasser (DF9CR)
1	Frequenzbelegungsaufkleber 51x41mm (Etikett) handbeschriftet			Verfasser (DF9CR)
1	160x100mm Leitschaumstoff		für Oberdeckel	Diverse
2	Streifen doppelseitiges Klebeband für Befestigung von Leitschaumstoff			

Seite 2


TX6EURO 01
DF9CR
K1
K2
K3
K4
V20 ... V39 = BAS28, BAS56 od. BAW101



Fer

Mateial: FR4 mit 2x35µm-CU.

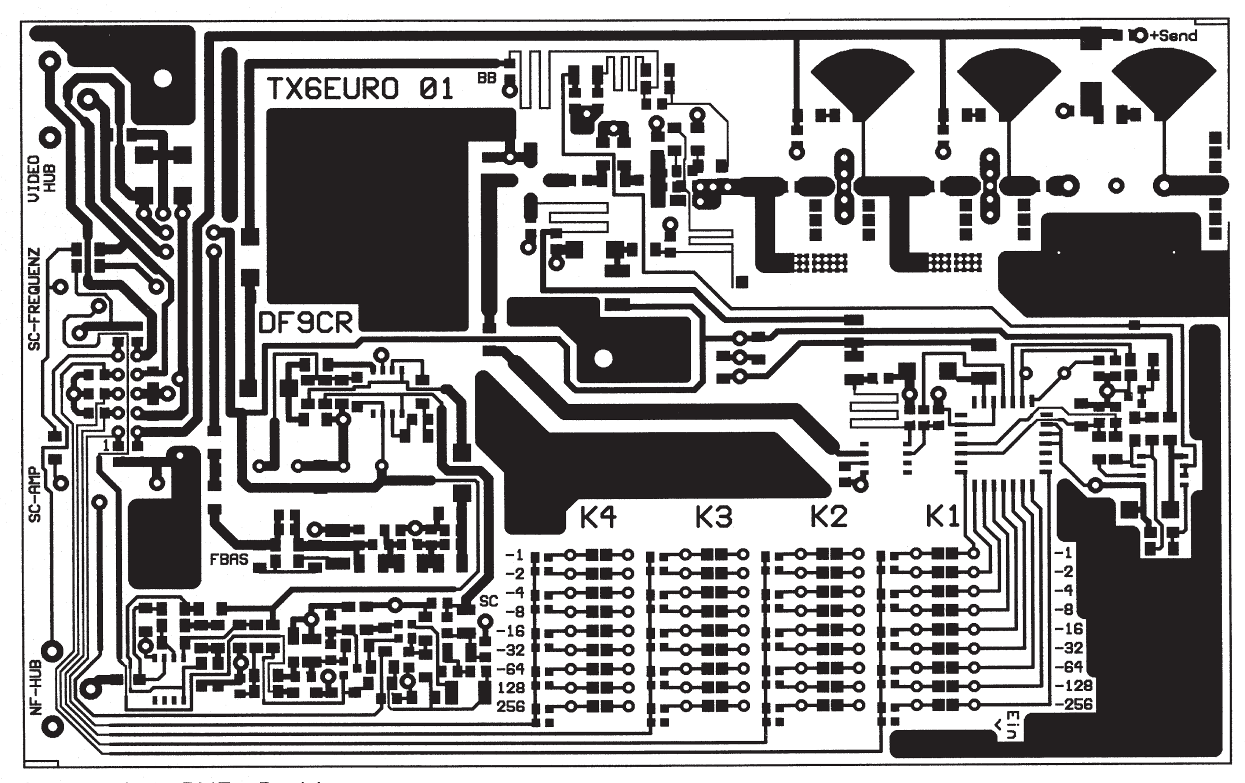
Ausfuehrung: Beidseitig selektiv verzinnt.
Durchmetallisiert, beidseitig Stoplack gruen.
Kontur gefraest, max. Radien 1,5mm.
Nutzengroesse dem Hersteller ueberlassen.

*: Diese Bohrungen mit 1mm-Nieten bestuecken, bzw. Bauteile beidseitig verloeten.

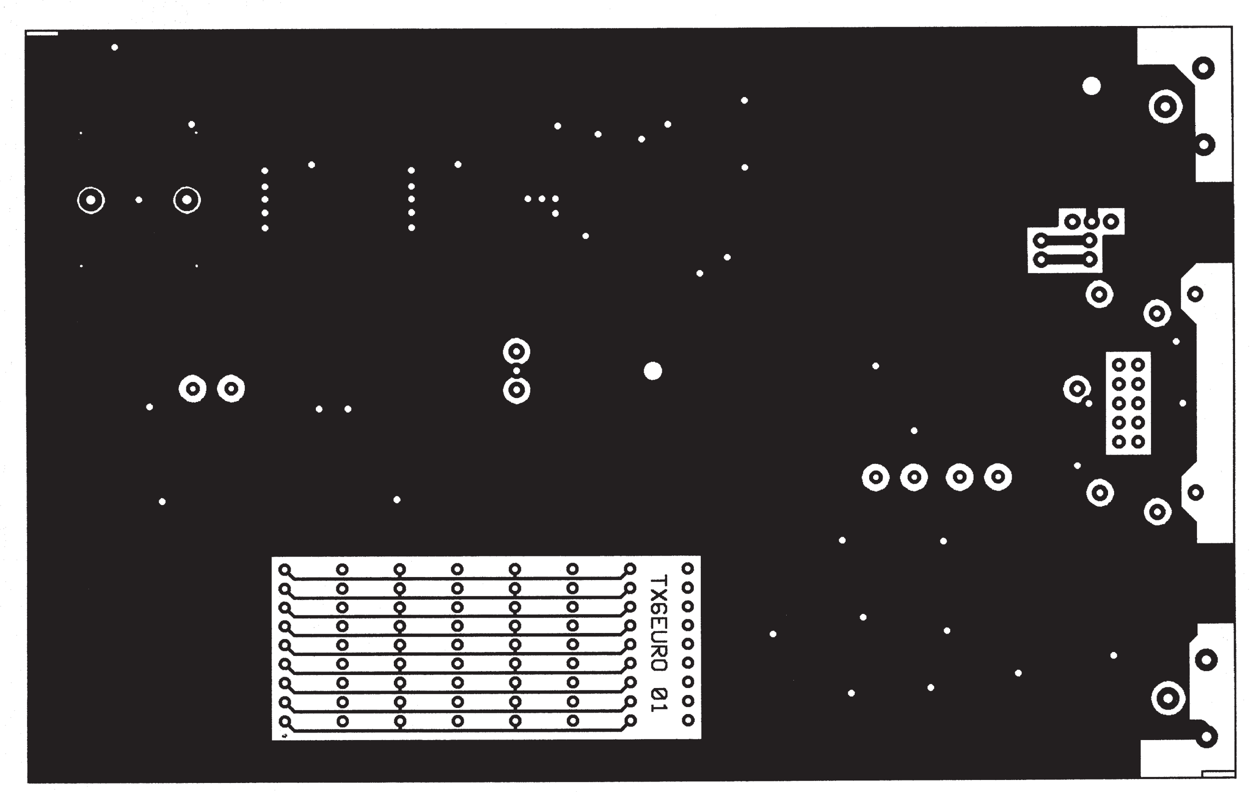
Bohrtabelle Toleranz max. +0,1mm
2,5mm
1,2mm
1,0mm
0,8mm
0,8mm

Anlage:	
Blatt 1/7 = Layout-SMD-Seite	Layer 1 + 2
Blatt 2/7 = Layout-Draht-Bauteile	Layer 8 + 2
Blatt 3/7 = Bestueckungsplan-SMD-Bauteile	Layer 0 + 2
Blatt 4/7 = Bestueckungsplan-Draht-Bauteile	Layer 9 + 2
Blatt 5/7 = Fertigungszeichnung	Layer 4 + 2
Blatt 6/7 = Loetstopmaske-SMD-Seite	Layer 5 + 2
Blatt 7/7 = Loetstopmaske-Draht-Bauteile	Layer 6 + 2

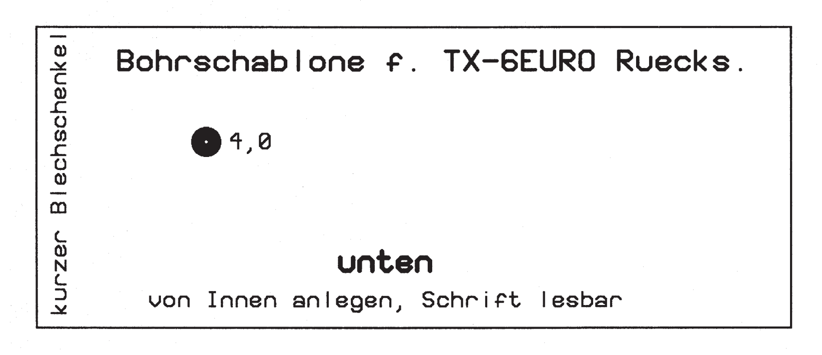
				Maßstab 1 : 1			
				2000	Datum	Name	TX6EURO
				Bearb	11.01.	Früchte	
				Gepr			
				Norm			
01		22.01.2000	DF9CR	DF9CR			Fertigungszeichnung — Blatt 5 / 7 Bl
00		11.01.2000	DF9CR				
Zust	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)			Layer 4 + 2

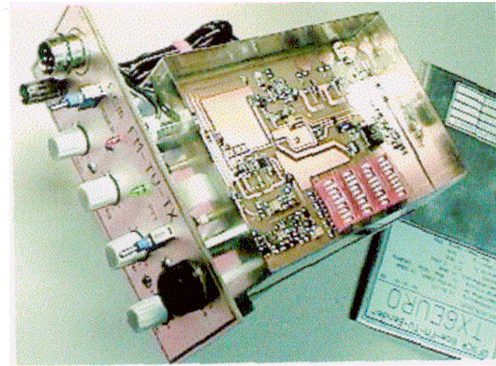


Layout: SMD-Seite



Layout: bedrahtete Bauteile





PONCOM ATV-Umsetzersteuerung mit Linkstreckenfunktionalität

Ing. Andreas Pointner, OE5PON, M2631, Telefon +43(699) 10672556
E-Mail:andreas.pointner@ooefg.co.at

Wie bereits im TV-AMATEUR, Heft 115, S. 42 berichtet, wurde für die PONCOM Umsetzersteuerung eine neue Software geschrieben, welche nicht nur einen lokalen ATV-Betrieb am Umsetzer, sondern auch Verbindungen über mehrere mit Linkstrecken verbundene ATV-Relais ermöglicht.

Zur Geschichte der PONCOM ATV-Umsetzersteuerung:

Einen ATV-Umsetzer mit einem PC zu steuern war keine sehr zufriedenstellende Lösung (hoher Stromverbrauch, hohe Störanfälligkeit, hohe Kosten,...). Daher wurde wieder ”ein Schritt zurück” gemacht und eine Mircocontrollersteuerung mit einem 80C537 Prozessor auf einer Europakarte mit der notwendigen Peripherie Onboard entwickelt. Zur Fernsteuerung wurden zwei DTMF Decoder auf der Platine integriert. Eine Echtzeituhr sowie ein LCD-Display, Relaistreiber IC’s, RS232 und I²C-Bus Schnittstellen durften auch nicht fehlen. Somit war eine Hardware geschaffen, welche einen ATV-Umsetzer steuern kann.

Im Laufe der Zeit gab es einige Entwicklungen wie I²C-Bus gesteuerte Sender, Empfänger, Teletextgeneratoren zur Testbilderzeugung und Videokreuzschienen, welche nach und nach in die Software implementiert wurden.

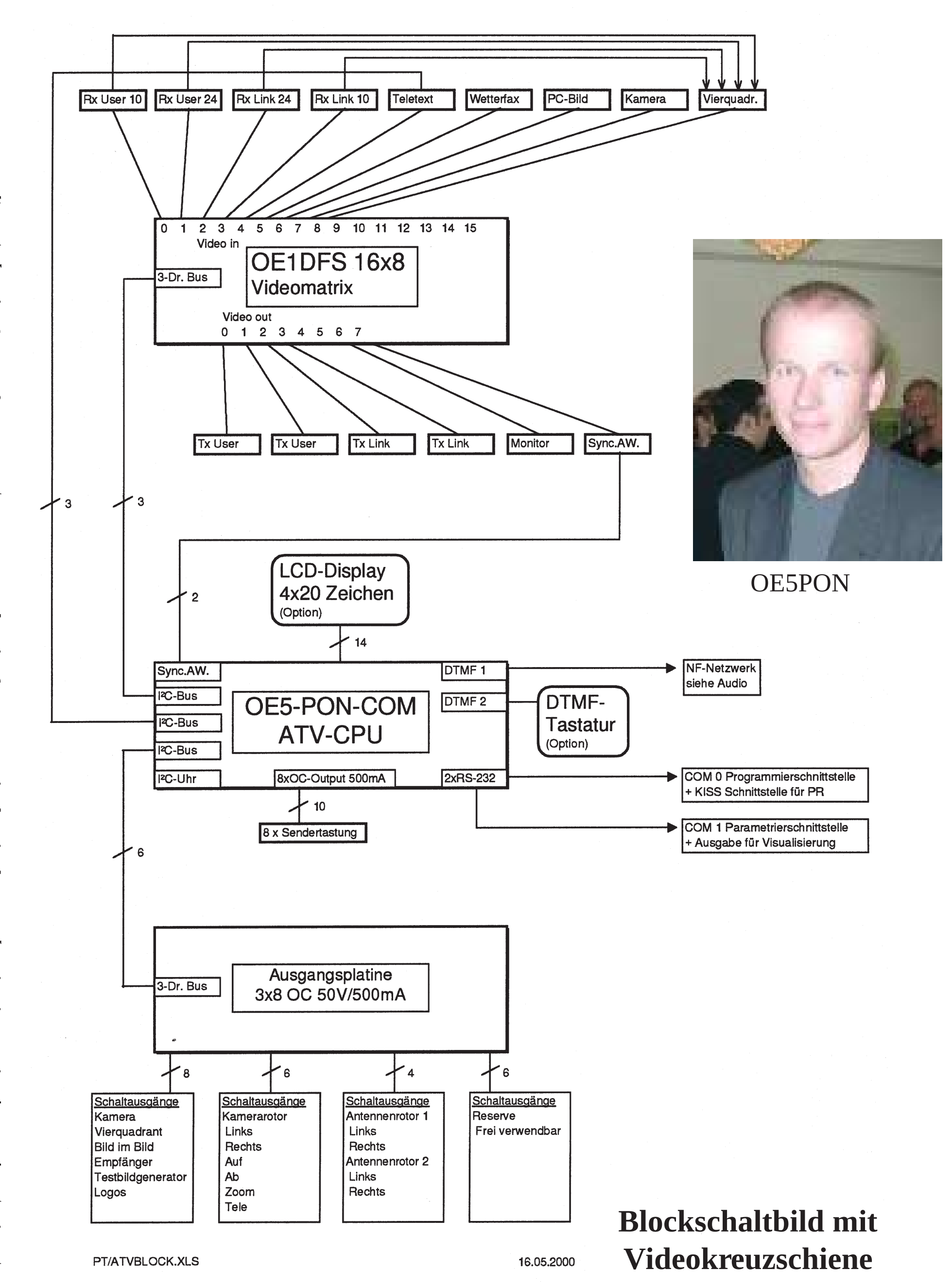
Eine Rotorsteuerung erforderte zusätzliche Ausgänge, welche über mit 3-Draht-Bus ansteuerbaren Relaistreiber IC’s geschaffen wurden. Die Antennenrichtung wurde mit dem im Prozessor eingebauten A/D-Wandler festgestellt.

Eine Fernsteuermöglichkeit über PR war notwendig geworden, um die vielfältigen Möglichkeiten der Steuerung komfortabler nutzen zu können, bzw. um für Linkstreckenbetrieb eine Kommunikation zwischen den Umsetzern zu ermöglichen. Somit wurde noch das KISS (SMACK) Protokoll in die Software eingebaut. Mit dieser Schnittstelle kann man an einem Digipeater bzw. über einen TNC oder neuerdings auch über ein AS96-Modem an das PR-Netz gehen. Idealerweise kann man zusätzliche Tonunterträger der ATV-Linkstrecken für PR nutzen.

Da diese Hardware nun auch in mehreren ATV-Umsetzern zum Einsatz kam, und doch jeder Umsetzer andere Anforderungen an die Software hatte, wurde eine Lösung gesucht, mit welcher es möglich war, die unterschiedlichsten Wünsche der ATV-Relaisbetreiber in einer einzigen Software-Version zu berücksichtigen.

Die Anforderungen wurden je zusätzlicher Eingabe, Ausgabe bzw. Linkstrecken immer mehr und aufwendiger. Bei einer von OE1DFS entwickelten Audio-/Videomatrix mit 16 Eingängen auf 8 Ausgänge kann eine Ablaufsteuerung schon ganz umfangreich werden. Also wurde die Ablaufsteuerung in eine vom Sysop frei definierbare Logik bzw. sogar frei wählbare Belegung der Kreuzschiene umgeschrieben. Auch Bild- im Bild-Schalter und Vierquadranten können darin berücksichtigt werden.

Die Parameter der Logik lassen sich so wie ein allfälliges Update der Software über eine serielle Schnittstelle einspielen. Das Programm bzw. die Daten werden in einem Flash bzw. EEprom abgespeichert. Weiters dient eine serielle



OE5PON

Blockschaltbild mit Videokreuzschiene

Schnittstelle zur Ausgabe von Umsetzerdaten für die Anzeige z.B. auf einem OSD-Modul, wie Einblendung der DTMF-Zeichen oder Antennenrichtungsanzeige.

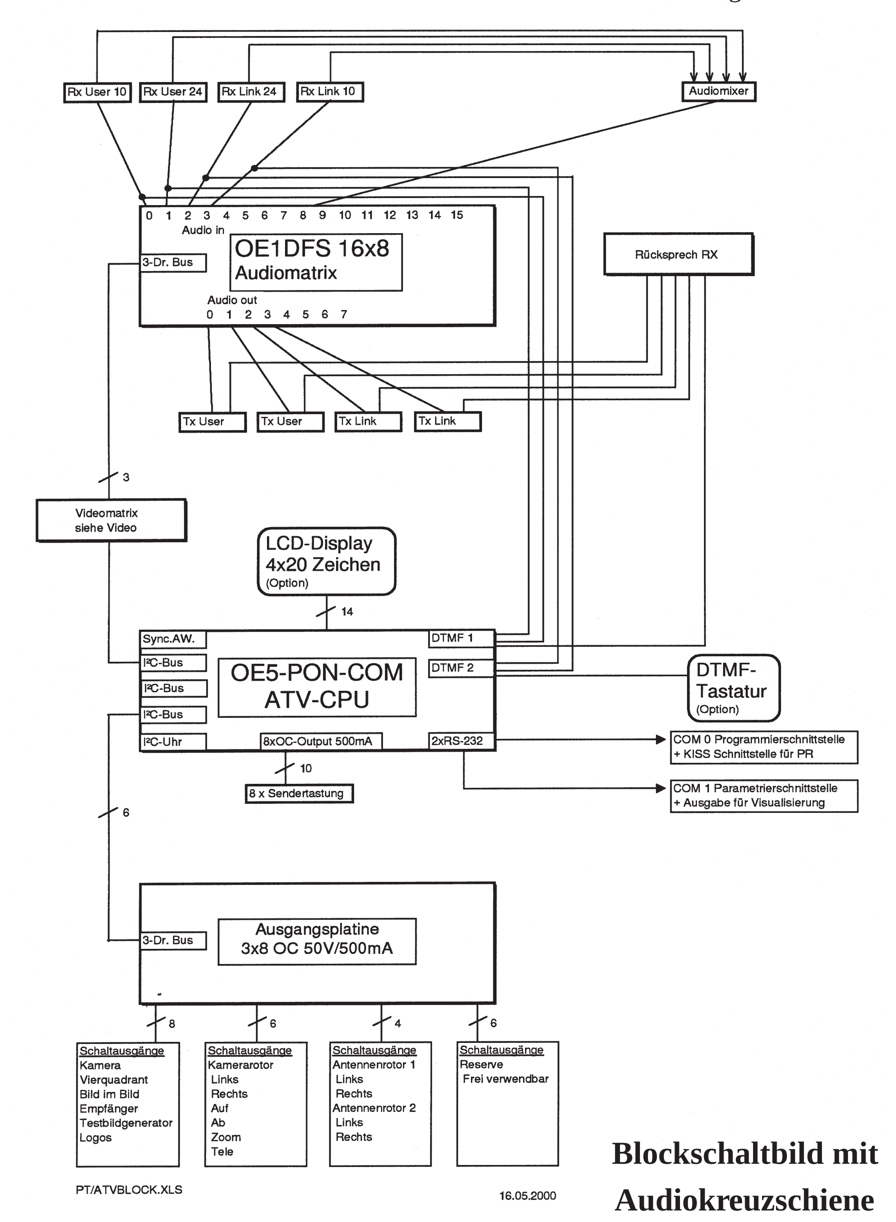
Im obigen Blockschaltbild sieht man eine ATV-Umsetzersteuerung mit der 16x8 Videomatrix (Audiomatrix nicht gezeichnet), der PONCOM CPU und dem Ausgangserweiterungsboard für die Rotorsteuerung (bzw. auch für weitere Anwendungen). Ein Syncauswerter an einem Ausgang der Videomatrix scannt alle Eingänge auf ein vorhandenes Videosignal ab. Dazu wird eine Schaltung mit einem TDA2595 verwendet. Es können hier auch andere Auswerter verwendet werden, jedoch sollten sie das Videosignal sehr schnell erkennen können. Natürlich ist es auch möglich, aber aufwendiger und nicht notwendig für jeden Empfänger, eine eigene Videosignalerkennung einzubauen.

Anstelle der 16x8 Matrix kann auch jede beliebige Audio- Videokreuzschiene, die seriell ansteuerbar (I²C, 3-Draht, RS232 o.ä.) ist, verwendet werden. Dafür kann ein entsprechender Treiber programmiert werden, bzw. für TDA8540 (8x4), MAX456 (8x8), AD8111 (16x8) und TEA6417 (8x6) ist bereits jeweils einer vorhanden.

Das Blockschaltbild unten ist wie auf S.11, nur anstelle der Videomatrix ist die Audiomatrix gezeichnet. Steuerungsmäßig wird die Audiomatrix gleich der Videomatrix geschaltet.

Im PONCOM Handbuch befindet sich eine genaue Schaltungsbeschreibung (Verdrahtung der einzelnen Komponenten laut Blockschaltbild) sowie Befehlsstruktur und Parametrierungsanleitung. Zum Testen der Ablauflogik bzw. der erstellten Parameterdatei, welche später in die Steuerung geladen wird, ist eine Simulationssoftware für den PC vorhanden. Damit kann die Ablauflogik, bevor sie auf der Steuerung eingespielt wird, getestet werden.

Das Handbuch und die Simulationssoftware befindet sich im Internet auf **http://computer.freepage.de/digital-fan/**



Blockschaltbild mit Audiokreuzschiene

Videologik:

Die Videologik benötigt, um arbeiten zu können, folgende Informationen:

1. An welchen Eingängen liegt ein Videosignal an?

2. Welche Videoquelle ist am Eingang angeschlossen? (Testbild, User, Link, ...)

3. Welche Laufzeit und Priorität besitzt ein Eingang in Bezug auf einen Ausgang?

4. Was ist am Videoausgang angeschlossen? (Userausgabe, Linkausgang)

Woher kommen diese Informationen?

Zu 1.

Ein Syncronimpulsdecoder an einem Videoausgang der Matrix sucht laufend alle Eingänge ab, ob ein Videosignal ankommt. Ein Durchlauf bei 16 Eingängen dauert ca. 500ms.

Zu 2. Und 3.

Welcher Videoeingang mit welcher Laufzeit und Priorität auf welchem Ausgang Gültigkeit hat, kann der Sysop frei konfigurieren. Dies ist für jede Verbindung zwischen Videoeingang und Ausgang möglich. Es können bis zu 100 verschieden Ausgangsverhalten erstellt werden, welche vom User dann ausgewählt werden können.

Zu 4.

Eine Unterscheidung User und Linkausgang dient nur der Kommunikation zwischen zwei verkoppelten ATV-Umsetzern.

Welcher **Videoeingang** auf welchen **Videoausgang** im Endeffekt durchgeschaltet wird, berechnet dann die Software anhand der vom User gewählten aktuellen

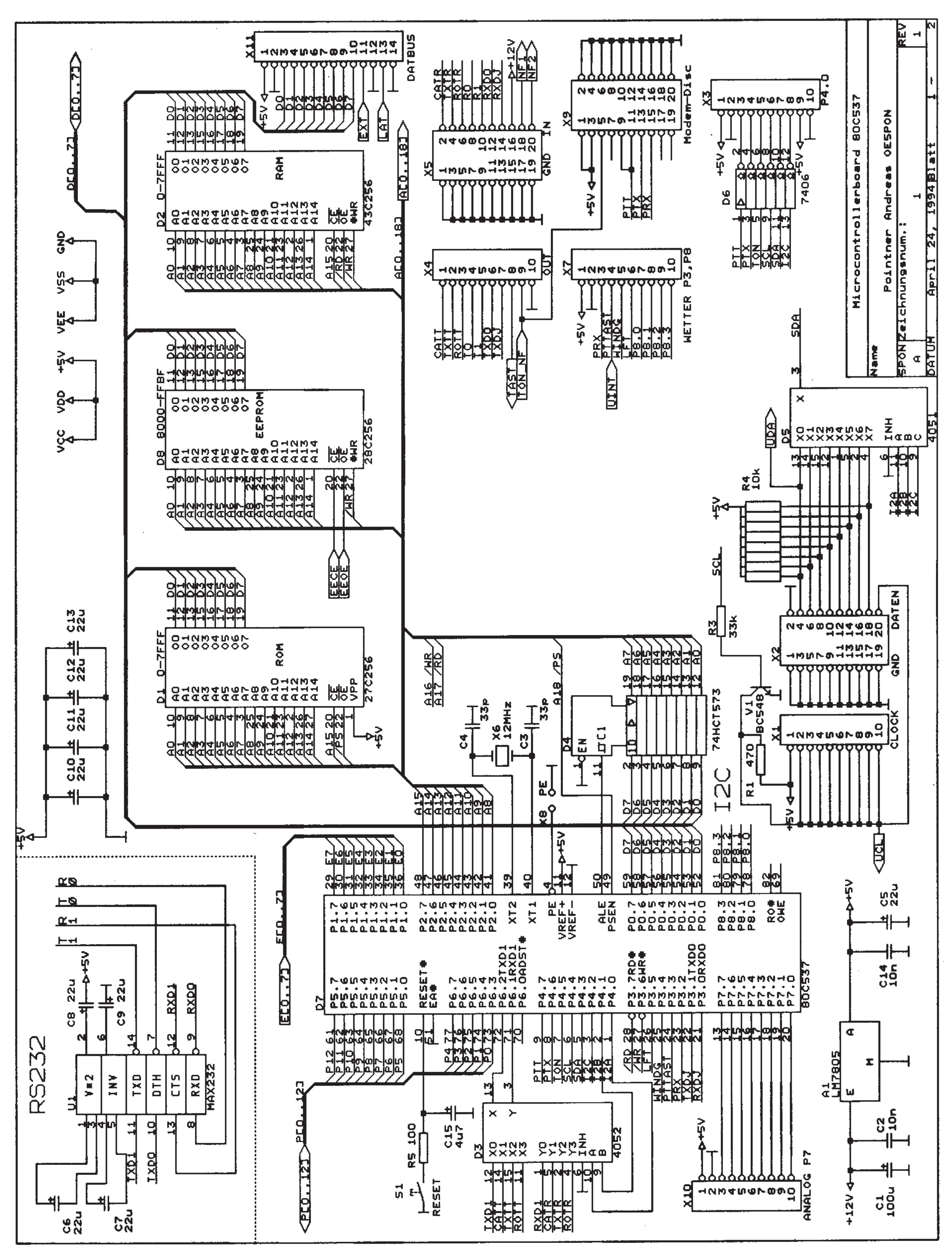
. Konfiguration **(Modus)**

· der vorhandenen Videosignale

· der Prioritäten der Eingänge **(Level)**

· der Gültigkeit der **Timer**

Die fettgedruckten Worte sind die Variablen, die in eine Textdatei geschrieben werden müssen, und später in die



Microcontrollerschaltung 80C537 mit I2C-Bus Multiplexer, RS232, Analogeingänge

Steuerung geladen werden, welche das Verhalten der Steuerung festlegt.

So eine Definition in Variablenschreibweise sieht z. B. so aus:

MODUS; Nummer

AUSGANG; Nummer; EINGANG-LEVEL-TIMER; EINGANG-LEVEL-TIMER; ...

AUSGANG; Nummer; EINGANG-LEVEL-TIMER; EINGANG-LEVEL-TIMER; ...

weitere Ausgangsdefinitionen

Beispiel einer Konfigurationsdatei: (Das Semikolon ';' ist das Feldtrennzeichen CSV-Format)

MODUS;12

AUSG;0;00>05-600;01>02-0

AUSG;1;00>05-100;02>04-600

Erklärung:

1. Zeile

Nachfolgende Zeilen gehören zum MODUS Nummer 12 (DTMF Befehl zB. 1*12#)

2. Zeile

Definiert das Ausgangsverhalten von Ausgang Nummer 0

Eingang 00 mit Levelstufe 5 und 600 Sekunden Laufzeit und

Eingang 01 mit Levelstufe 2 ohne Laufzeitbeschränkung

3. Zeile

Definiert das Ausgangsverhalten von Ausgang Nummer 1

Eingang 00 mit Levelstufe 5 und 100 Sekunden Laufzeit und

Eingang 01 mit Levelstufe 4 und 600 Sekunden Laufzeit

Der Eingang 00 ist in beiden Fällen mit Levelstufe 5 ein Testbild mit 600 bzw. 100 Sekunden Abfallzeit.

Der Eingang 01 ist auf Ausgang 0 eine Videoquelle ohne Zeitbegrenzung z. B. User

Der Eingang 01 ist auf Ausgang 1 eine Videoquelle mit niedriger Levelstufe und 600 Sekunden Laufzeit zB. Rundblickkamera

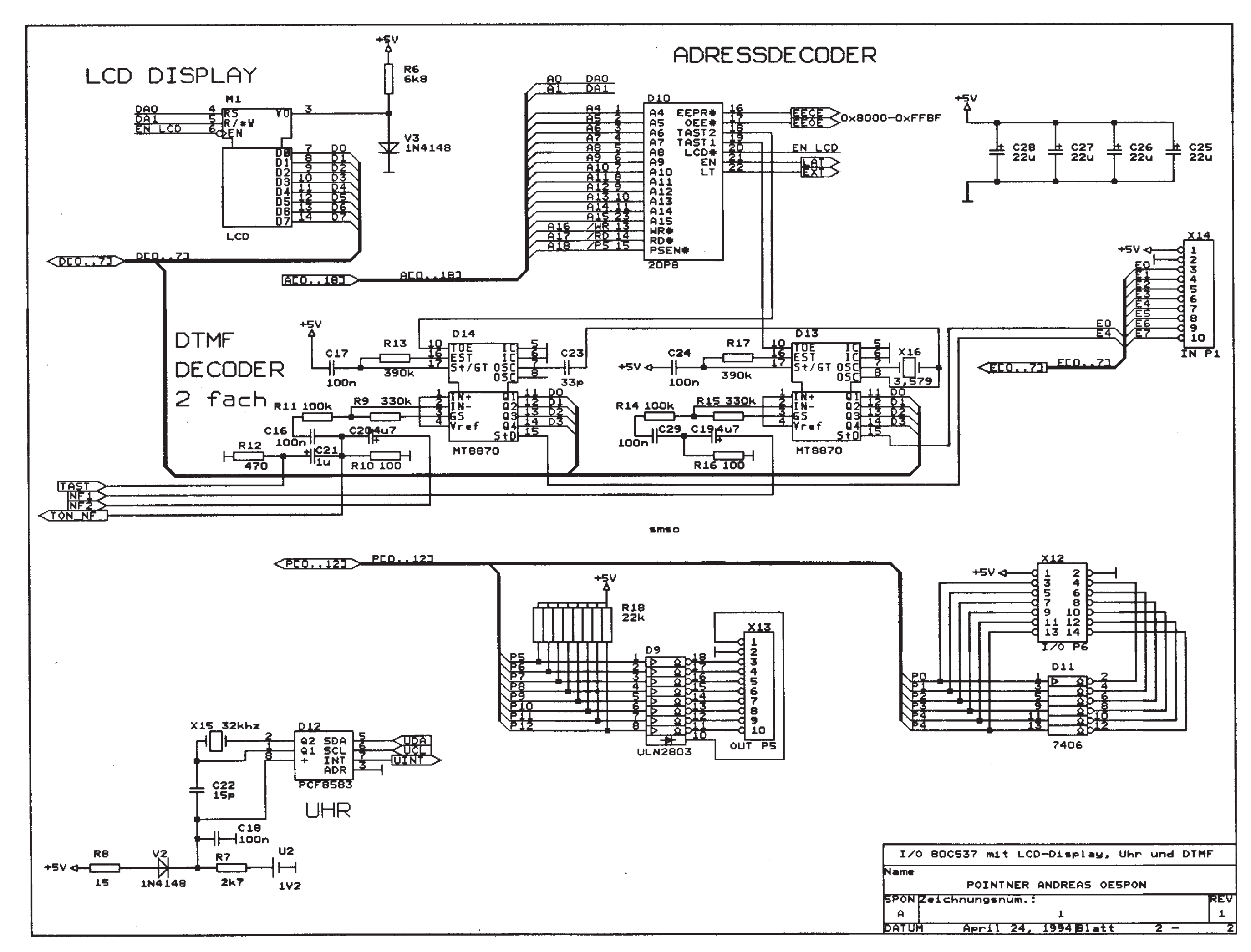
Levelstufen:

0 Testbild Zwangseinblendung alle 10 min.
1 Vierquadrant eingeschaltet
2 Frei verwendbar z .B. für Usereingabe, Linkeingang, Rundblickkamera
3 Frei verwendbar z. B. für Usereingabe, Linkeingang, Rundblickkamera
4 Frei verwendbar z. B. für Usereingabe, Linkeingang, Rundblickkamera
5 Testbild
6 Gesperrte Verbindung oder Vierquadrant ausgeschaltet
7 Gesperrte Verbindung

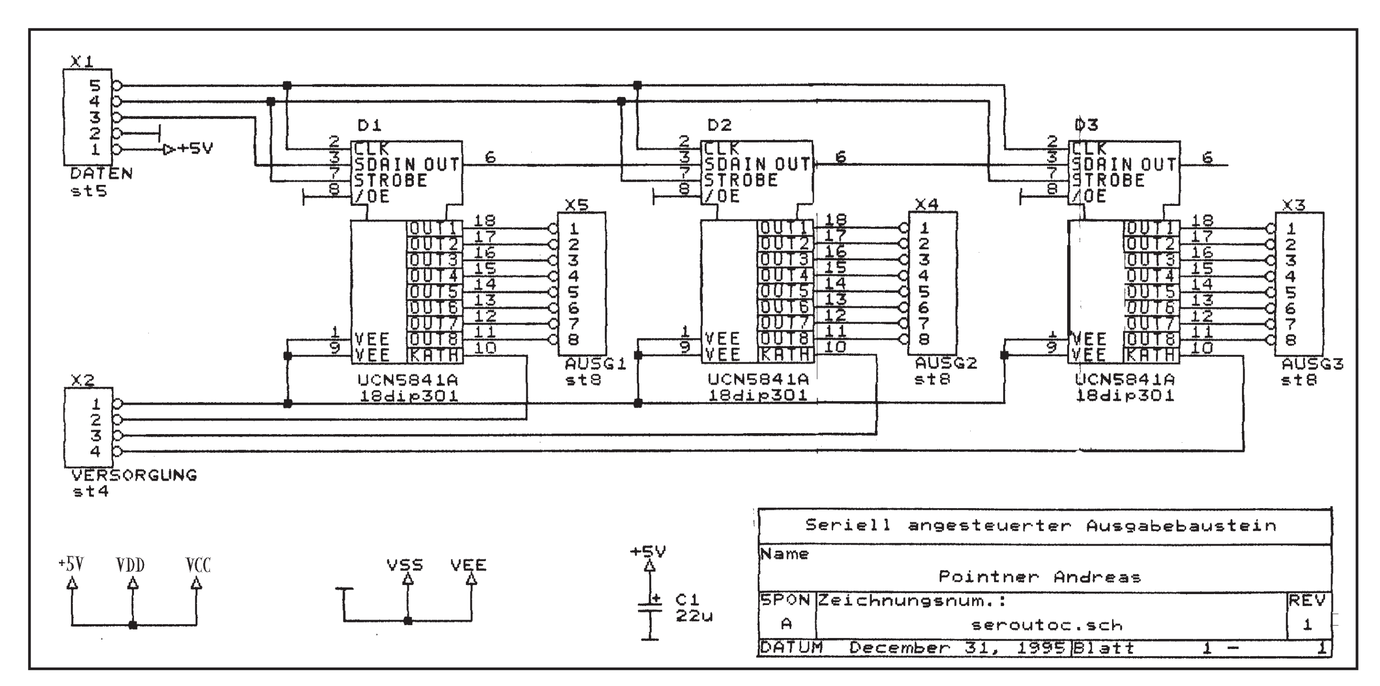
Timer:

0 Sekunden bedeuten, dass der Timer deaktiviert ist.

Maximal mögliche Zeit 65535 Sekunden = 18,2 Std.



DTMF-Decoder, LCD-Anschluß, Echtzeituhr, I/O, Adressdecoder



3-Drahtbus OC-Ausgänge

Funktionsweise der Software:

· Die Steuerung sucht in der Parameterdatei nach einem gewählten MODUS und stellt die auf einem AUSGANG definierten EINGANG-LEVEL-TIMER (Eingangsdefinition) fest.

· Falls auf einem AUSGANG mehrere gültige Eingänge vorhanden sind, werden sie nach Priorität (LEVEL) gereiht. Gültig ist ein Eingang dann, wenn ein Bild vorhanden ist, die parametrierte Levelstufe höherwertiger als 6 ist, und der Timer nicht abgelaufen ist.

· Ist ein TIMER abgelaufen, wird der Eingang ungültig.

· Der Eingang, der ganz oben in der Reihung steht, wird am Ausgang durchgeschaltet. Zugleich wird natürlich auch der Sender eingeschaltet. Bei gleichwertigen Eingängen entscheidet die zeitliche Reihenfolge des Auftretens des Videosignales.

· Es stehen auch Schaltausgänge zur Verfügung, welche freigegebene Videoeingänge einschalten können (zB. Rundblickkamera, Empfänger, ...). Das bedeutet, ein freigegebener Videoeingang der Rundblickkamera schaltet auch erst dann die Kamera ein.

Simulationssoftware:

Die Simulationssoftware liest dieselben Parameterdateien wie die Steuerung ein. Somit kann die Ablauflogik in Sekundenschritten durchgetestet werden, bevor sie auf der Steuerung eingespielt wird.

Vorteile der Simulation:

· Eine zuhause erstellte Parametrierung kann sofort getestet werden.

· Für den Test benötigt man keine Hardware, Videoquellen und Monitore.

· Der Status der Videologik ist am Bildschirm zu betrachten (auch nicht durchgeschaltete Videoeingänge in der Warteschlange sind sichtbar).

· Levelstufe und Timer werden angezeigt.

· Eingeschaltete Sender mit Videoquellenanzeige sind am Bildschirm sichtbar.

· Mit den Funktionstasten können die Videoeingänge belegt werden.

· Die Parameter des geladenen Modus können betrachtet werden.

Vorteile der PONCOM Videologik:

· Mit einem einzigen DTMF-Befehl kann die komplette Videologik oder aber auch nur eine einzige Verbindung zwischen Ein- und Ausgang verändert werden.

· Jeder einzelne Ausgang kann individuell mit den an den Eingängen angebotenen Videosignalen arbeiten.

· Fehlschaltungen können verhindert werden (z. B. Rückkoppelungen bei Linkstrecken), da nur die vom Sysop freigegebenen Befehle vom User geschaltet werden können.

Linksteuerung:

· DTMF-Befehle, die von der Linkstrecke kommen, können durch den zweiten DTMF-Auswerter Onboard von Userbefehlen unterschieden werden.

· Es können mehrere Linkstrecken auf einen DTMF-Auswerter über Summierwiderstände geschaltet werden, ohne dass ein Übersprechen entsteht.

· Die erste Ziffer des DTMF-Befehls unterscheidet, zu welchem ATV-Umsetzer der Befehl gehört.

· Eine Linknutzsignaldurchschaltung verhindert, dass ein Testbild vorwiegend über mehrere ATV-Umsetzer geschaltet wird und somit die Linkstrecke blokkiert. Dies garantiert somit, dass ein User Priorität gegenüber einem Testbild von einem anderen Umsetzer hat.

Linknutzsignaldurchschaltung:

Fast alle Linkstrecken bleiben durchgehend auf Sendung, da auch PR mitübertragen wird. Somit würde das Testbild schon die Linkstrecke belegen, da die Steuerung nicht unterscheiden kann, ob ein Testbild oder ein Nutzsignal am Linkeingang anliegt. Das Testbild wird von der Steuerung auf den Sender geschaltet, wenn sonst keine Videoquelle vorhanden ist, bzw. auf jeden Fall mindestens alle 10 min zur Rufzeicheneinblendung.

Man benötigt also eine zusätzliche Information, um zwischen Testbild und User unterscheiden zu können. Hätte man diese nicht, kann man nur das Testbild bei einer Linkstrecke mitsehen, bis ein User ins Bild kommt. Mit der Unterscheidung können mehrere Linkstrecken überwacht werden, bis sich auf irgendeiner

Fortsetzung S. 19

Aktuelle Spalte

NASA vor der Pleite?

Fehlplanungen und unnütze Geldverschwendung haben die NASA in eine gefährliche Situation gebracht, die das Space-Shuttle-Programm und die Internationle Raumstation in größte Gefahr bringt.

Durch die in den letzten Jahren erfolgten Zusammenlegungen von amerikanischen Luft- und Raumfahrtkonzernen, wobei letztendlich nur noch Boeing und Lockheed/Martin übrig blieben, ist eine nicht mehr zu verantwortende Monopolstellung entstanden. Bei Aufträgen für neue Projekte gibt es keine Konkurrenz mehr und nur noch einen Anbieter, der jeden Preis fordern kann, da die NASA ihre Raumfahrtprogramme aufrechterhalten muss.

Der Space-Shuttle-Nachfolger „Venture Star“ beispielsweise ist wie die ISS bereits mehr als 15 % über dem prognostizierten Budget und mehr als zwei Jahre im Plan zurück. Boeing und Lockheed/Martin sind dabei inzwischen in Erklärungszwang geraten, was mit dem Geld der NASA gemacht wurde. Beim „Venture Star“ kommt noch dazu, dass die NASA beim Bauauftrag inzwischen nur noch auf Lockheed/Martin bei dem Bau von Rahmenstrukturen spezieller Art zurückgreifen kann, da alle anderen Firmen, die diese Rahmen bauten, von Lockheed/Martin übernommen wurden.

NASA versucht seit zwei Jahren verzweifelt, Geld einzusparen und hat dabei durch die Entlassung von zuviel Personal eine Situation geschaffen, wobei die Sicherheit der bemannten Raumfahrt inzwischen in Frage gestellt ist, da Wartungen an den Orbitern mit dem geringen Personalstamm nicht mehr so umfangreich durchgeführt werden können wie bisher. NASA-Chef Dan Goldin hat bereits im März bei einer ersten Anhörung zu den Pannen der letzten Jahre zugegeben, dass er zu viele Fehler gemacht hat, jedoch nicht bereit ist, zurückzutreten, was der NASA in dieser Situation sicherlich helfen würde.

(Quelle: Torsten Block im „Raumfahrt Journal“ 2/2000)

TV AMATEUR

Zeitschrift für Bild und Schriftübertragung

- ☐ **Adress-Änderung**
- ☐ **Konto-Änderung**
- ☐ **Einzugs-Ermächtigung**
- ☐ **Kostenlose Kleinanzeige***

(*nur für Mitglieder der AGAF, Text unten, Anschrift umseitig)

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

TV AMATEUR

117

Bezugsmöglichkeiten über folgende Mitgliedschaften

1.) Aktive Vollmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 40.—
dafür Bezug von 4 Ausgaben des TV-AMATEUR
Teilnahme an den Mitgliederversammlungen und ATV-Tagungen
AGAF-Platinen-Film-Service zum Sonderpreis
AGAF-Mitglieder-Service mit vielen Angeboten
kostenlose Kleinanzeigen im TV-AMATEUR

2.) Aktive Vollmitgliedschaft für Jungmitglieder
(während Schule, Studium, Ausbildung) mit Nachweis
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 20.—
gleiche Leistung wie Pos.1

3.) Aktive Vollmitgliedschaft für Schwerbehinderte (100%)
nach Antrag gegen Vorlage eines Ausweises (nicht rückwirkend)
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 30.—

4.) Familienmitgliedschaft
Aufnahmegebühr 2000 DM 10.—
Jahresbeitrag 2000 DM 15.—
ohne Bezug des TV-AMATEUR

5.) Patenschaften
Jahresbeitrag 2000 DM 40.—
dafür Bezug des TV-AMATEUR
zu empfehlen bei aktiven Mitgliedern, die interessierten OM`s bezw. Lesern im In- und Ausland den Bezug des TV-AMATEUR ermöglichen wollen.

6.) passive Mitgliedschaft(für Institutionen, Firmen, ect.)
Jahresbeitrag 2000 DM 40.-- + 1 x 10.-- DM Bearb. Geb.
dafür Bezug des TV-AMATEUR

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

Bitte senden Sie mir :
Bestell-Nr.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—
im europäischen Ausland DM 20.—
Den Betrag von DM _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

☐ **Adressänderung** ☐ **Kontoänderung** ☐ **Einzugsermächtigung** ☐ **Kleinanzeige**

Name ________________ **Vorname** ________________

Call ________________ **AGAF-M.Nr.** ________ **DOK** ________

Straße ________________ **PLZ/** ________ **Ort** ________________

Tel. ________________ **Fax:** ________________

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich die AGAF e.V., meinen Mitgliedsbeitrag abzubuchen
(Nur bei Konten in DL möglich)

Bank ________________ **(BLZ)** ________________

Konto-Nr.: ________________ ***(nur bei Konten in DL möglich)***

Datum ________________ **Unterschrift** ________________

Aufnahmeantrag

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in die AGAF e.V. als

☐ Aktives Mitglied ☐ Jungmitglied ☐ Schwerbehinderter ☐ Familienmitglied ☐ Patenschaft ☐ passives Mitglied

Die Leistungen für die verschiedenen Mitgliedschaften siehe Rückseite

Meine Anschrift und Lieferanschrift für den TV-AMATEUR

____
Name, Surname, Nom, Call *Tel.*

____
Vorname, Given names, Prenoms *Fax DOK*

____
Straße, Nr. / Postfach

____
PLZ / Ort

____
Bitte genaue Adresse angeben

Die Mitgliedschaft verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf gekündigt wird.

____
Datum *Unterschrift*

☐ Beitragszahlung bequem durch Bankabbuchung (nur bei Konten in DL möglich)

Kontoinhaber ________________

Konto Nr.: ________________

Bankleitzahl ________________

Geldinstitut ________________

- ☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
- ☐ **Durch Euroscheck auf DM ausgestellt**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto Stadtsparkasse Dortmund BLZ 440 501 99, Konto Nr.: 341 011 213 oder Postbank, BLZ:440 100 46, Knr.: 840 284 63**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

____
Datum *Unterschrift*

AGAF - Service-Angebot

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

S1	TV-AMATEUR Einzelhefte (siehe oben rechts)		
S2	TV-AMATEUR komplette Jahrgänge (siehe oben rechts)		
S4	Introduktion to ATV (BATC) 152 Seiten (englisch)	DM	19.—
S5	Slow Scan Television Explained (BATC) 148 Seiten (englisch) (z.Z. vergriffen)	DM	19.—
S6	ATV-Relaisfunkstellenkarte in DL (DIN A4)	DM	6.—
S7	ATV-Relaisfunkstellenkarte Europa (DIN A4)	DM	6.—
S10	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 5 bis Heft 87/92	DM	6.50
S11	Ordner für TV-AMATEUR DIN A 4 ab Heft 88/93	DM	10.50
S12	AGAF-Farbtestbild C1 Color mit Erklärung Neu !	DM	5.—
S14	AGAF-Anstecknadel (lang)	DM	5.—
S15	AGAF-Ansteck - Sicherheitsnadel (z.Zt. vergriffen)	DM	4.50
S16	AGAF-Raute 50 mm rot (für Autoscheibe innen)	DM	2.—
S17	Inhaltsverzeichnis TV-AMATEUR Heft 1-111, 17 Seiten	DM	6.—
S18	Inhaltsverzeichnis ATV CQ DL, 3 Seiten	DM	2.—
S19	Platinenfilm Logomat Vers. 4 TV-AMATEUR 91/93	DM	15.—
S20	Platinenfilm 23 cm-FM-ATV-Sender TV-AMATEUR 90/93	DM	15.—
S21	Platinenfilm Basisbandaufbereitung TV-AMATEUR 92/94	DM	15.—
S22	Platinenfilm Videoregelverstärker TV-AMATEUR 93/94	DM	15.—
S23	Platinenfilm ATV-TX DC6MR zum Sonderdruck B5/B6/B7/B13	DM	15.—

Positiv- oder Negativfilm angeben

Inserenten-Verzeichnis

Alphatech 36
Schweiz
Andy's Funkladen 43
Bremen
Eisch-Electronic 10, 46
Ulm
FRIEDERICH KUSCH 49
Koaxkabel, HF-Verbinder
Dortmund
GUSCHLBAUER 46
Bad Vilbel
HOMANN - ELEKTRONIK ... 35
Aachen
Hunstig Steckverbinder 46
Münster
ID - ELEKTRONIK 45
Karlsruhe
Johan Huber (Ordner) 46
Hafenreut
Köditz Nachrichtentechnik 37
Kassel
Kuhne Electronic...................... 27
Naila
Landolt Computer 46
Maintal
OELSCHLÄGER 35
Weiterstadt
Phillip Modultechnik 21
Leutkirch-Friesenhof
Radio Kölsch US3
Hamburg
RADIO-SCANNER 50
Burgdorf
SCS 34
Hanau
SMB Elektronik 46
Bonn-Mehlem
SSB Electronic US2, 13, 41,US4
Iserlohn
UKW-Berichte 24
Baiersdorf
WIMO....................................... 39
Herxheim

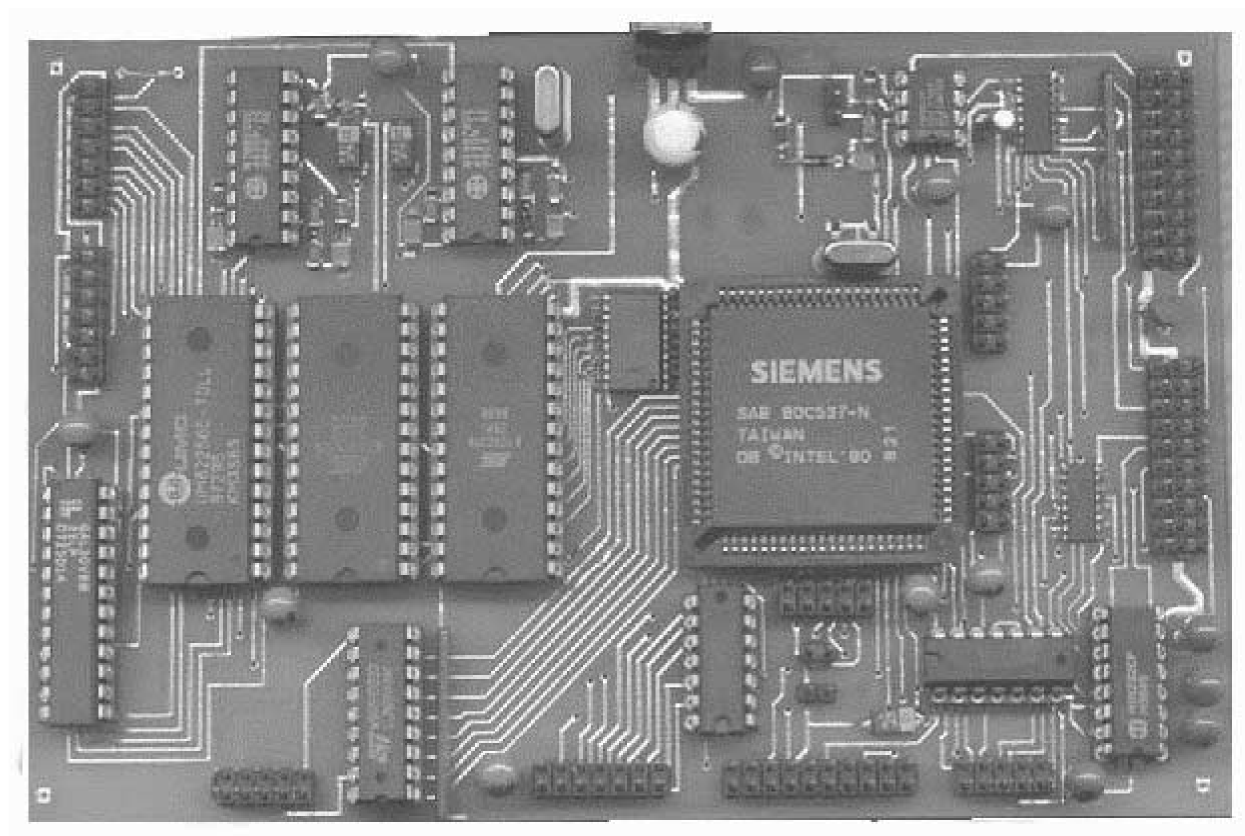


Bild der PONCOM Platine, 160 X 100 mm

ein Nutzsignal zeigt, dann wird diese erst durchgeschaltet.

Um ein Testbild vom Nutzsignal (User) zu unterscheiden, wird ein Befehl in PR mitgesendet, welcher festlegt, ob das Bild ein Testbild oder ein Nutzsignal ist. Somit ist es möglich, einen Linkempfänger wie einen Userempfänger zu behandeln, nur dass anstelle des Rauschen ein Testbild ansteht, das nicht durchgeschaltet wird. Es wird also auch nur ein Nutzsignal von einem Umsetzer zum anderen weitergeschaltet, bzw. kurzzeitig auch das Testbild zur Rufzeicheneinblendung. Dieselbe Wirkung hätte man, wenn die Linksender nur eingeschaltet werden, wenn ein Nutzsignal vorhanden ist.

Rückkoppelungen auf Linkstrecken passieren, wenn auf der Linkstrecke ein Bild wieder zurückgeschickt wird und das wiederum auf den Linksender gegeben wird. Dies ist bei der PONCOM Videologik einfach zu verhindern, indem der Linkempfänger nicht auf den Linksender der selben Strecke durchgeschaltet werden darf. Die Verbindung von Eingang zu Ausgang derselben Linkstrecke braucht somit nur auf Levelstufe 6 gesetzt zu werden. Zu Testzwecken kann im Sysopmode natürlich ein Linkloop geschaltet werden.

Die PONCOM Videologik läuft derzeit nur auf der 80C537 PONCOM CPU, kann aber ohne weiteres in anderen vom Hardwarekonzept gleichen Steuerungssystemen eingesetzt werden. Für PC-Steuerungen kann bei Bedarf vom Autor eine Library erstellt werden, welche in vorhandene Umsetzersteuerungen eingebunden werden kann. Somit ist eine komfortable und flexible Videologik rasch realisiert, und es steht ATV-Linkstrecken-QSO's nichts mehr im Weg.

Hamvention Dayton 2000

Erstmalig war ein AGAF-Vorstandsmitglied zur Hamvention nach den USA gereist. In Begleitung von Tatjana - vielen Mitgliedern durch Standdienst auf Messen bekannt - war Heinz, DC6MR, auf die fast 17-stündige Reise gegangen. Die Hamvention, diesmal bei herrlichem Wetter und fast 30 °C (die Amerikaner übertreiben oft und sprechen da schon von 100 °), machte die weltgrößte AFU-Messe schon einen gewaltigen Eindruck. Trotzdem hatten wir den Herrausgeber der amerikanischen ATV-Zeitschrift ATVQ, Gene Harlan, WB9MMM, und seine YXL Shari, KB9SH, an seinem Stand rasch gefunden. Auch Gene hatte frühere Ausgaben der ATVQ auf CD brennen lassen. Jeweils 2 Jahrgänge auf einer CD für 25.95 $. Diese CD-ROM werden bei Interesse über den AGAF-Service erhältlich sein.

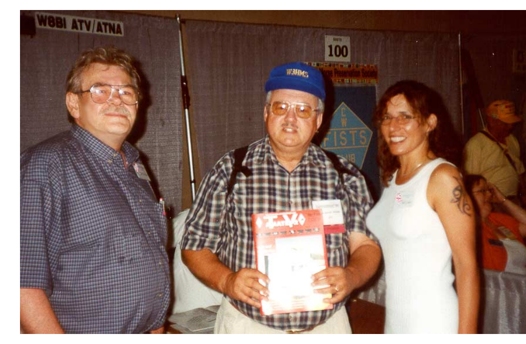
Wir vereinbarten, durch Anzeigentausch den Leserkreis unserer Publikationen im anderen Land zu erweitern. Eine Vorlage haben wir sofort übergeben und per Kopie auf der Hamvention verbreitet.

Dann besuchten wir John Jaminet, W3HMS, den Präsident der ATNA an seinem Stand und übergaben ein Exemplar des letzten TV-AMATEUR und die AGAF-CD-ROM Nr.1. John, der französisch spricht, aber nicht Deutsch, sieht aber immer gern den TV-AMATEUR durch und lobte das Heft wegen seiner Professionalität. Im Original: „Thank you for the copy of DER TV-AMATEUR and the CD. I can read French but not German, however, I have known for years of the high quality of your ATV Publication....the schematics alone tell of that!"

vy 73 Heinz, DC6MR



Bei Gene und Shari



Mit Tatjana bei John



Blick USA

DATV in Dallas/USA

Die Digital-ATV-Versuche hier in Dallas laufen weder mit 8VSB noch mit COFDM, sondern mit 64-QAM. Da diese Modulationsart 30 Mb/s innerhalb eines 6 MHz-Kanals ermöglicht, werden davon entweder ein HDTV-Signal oder 6 NTSC-Kanäle mit Tonunterträgern wie bei 8VSB unterstützt. Nach meinen Erfahrungen mit dem 8VSB-Format bei den örtlichen kommerziellen Fernsehsendern zeigt 64-QAM nicht dessen Probleme, aber das liegt an der Frequenz. Unsere Versuche machen wir bei 2422-2428 MHz, wo weniger Mehrwege- und AM-Störungen auftreten als beim typischen VHF- oder UHF-8VSB-Signal. 64-QAM arbeitet bei diesen Frequenzen nicht gut, es sei denn in Kabelanlagen.

Ein anderer ATV-Umsetzer, der digitales MPEG2 testet, ist PI6ALK in den Niederlanden. Dort sendet man mit QPSK-Modulation zu einem TV-Satelliten im Ku-Band (16 Grad Ost, 12730 MHz horizontal). Das ist natürlich optimal - halb Europa mit dem ATV-Umsetzer abzudecken!

Lee, AB5IG

(aus einer Internet-Newsgruppe)

2400+MHz unterbelegt?

In einem Vorschlag für einen neuen Videolink aus Hubschraubern bezeichnet die örtliche Verwaltung in Los Angeles den Bereich 2402-2448 MHz als „unterbelegt“ und schließt daraus, dass dortige Nutzer wie der Amateurfunk und ISM-Anwendungen nicht gestört werden könnten. Die ARRL bezeichnet dies als „fatalen Fehler“, weil die Bandbelegung damit nicht erfasst werde. Durch ATV-Relais, Videolinkstrecken und den zukünftigen OSCAR Phase 3D werde das 2,4 GHz-Band hinreichend von Funkamateuren im Raum Los Angeles genutzt.



Der neue ARRL-Vorsitzende Jim D. Haynie, W5JBP

FCC fördert „ultra-wideband-technology“-Vorschlag

Die amerikanische Fernmeldebehörde FCC hat einen Vorschlag zur Einführung der UWB-(Super-Breitband-)Technik in lizenzfreien Frequenzbereichen (ISM) zur allgemeinen Kommentierung freigegeben.

UWB-Geräte sollen auf bereits von anderen Funkdiensten belegten Frequenzen arbeiten, ohne diese zu stören, und eine effektivere Nutzung der knappen Spektrumreserven ermöglichen. Jüngste Fortschritte mit dieser Technik ergaben mögliche Anwendungen z.B. für Radarbild-Darstellung von Objekten in der Erde oder hinter der Wand und Kurzstrecken-Datenübertragung für Breitband-Internet-Zugänge. Ebenso ist UWB-Technik zur abhörsicheren Kommunikation bei Polizei, Sicherheits- und Rettungsdiensten geeignet, aber auch für drahtlose Verbindungen zwischen Telefon-, Kabel- und Computernetzwerken innerhalb eines Hauses. Sicherheitsdienste wie GPS sollen vor Störungen durch UWB geschützt werden, deshalb sind bis Ende Oktober 2000 noch weitere Prüfungen in solchen Bereichen vor allem unter 2 GHz geplant.

Einzelheiten unter **http://www.fcc.gov/Bureaus/Engineering_Technology/Notices/2000/fcc00163.doc**

8 Methoden, 10 GHz zu messen

(John Jaminet, W3HMS, in ATVQ 13/1)

Als ich begann, mit Gunnplexern auf 10 GHz zu arbeiten, war ich nie sicher, ob ich innerhalb des Bandes sendete, denn Präzisionsmessungen waren ein unerfüllter Traum. Bisher fand ich keine Zusammenfassung der für Funkamateure erschwinglichen Messmethoden. Wer natürlich einen modernen GHz-Frequenzzähler hat, braucht nicht weiterzulesen. Aber für „normale“ Amateure gibt es hier vielleicht neue Ideen.

1) KU-Band-LNC und Frequenzzähler

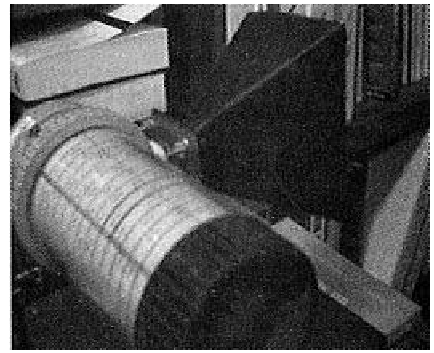
Bei dieser Methode werden ein LNC mit 9,7- oder 10 GHz-LO und ein 600 MHz-Zähler miteinander verbunden über einen Koppelkondensator und eine Einspeisedrossel für die 18 Volt LNC-Betriebsspannung. Ich kann damit nicht das ganze Band (500 MHz) überstreichen, aber es reicht. Diese Methode wurde von HB9AFO in USKAs „Old Man“ vom September 1992 beschrieben, genauso von G3RFL aus der amerikanischen ATVQ, übersetzt ins Deutsche im TV-AMATEUR 92/94. Wegen meiner „krummen“ LO-Frequenz habe ich mir eine Tabelle gemacht, in der angezeigte und echte Frequenz gegenübergestellt werden.

2) Vorteiler durch 8 an einem Zähler

Dies beschrieb F1JSR in den „Swiss ATV News“ August 1995 und in „B5+“ der ANTA vom Oktober 95. Die einfache Schaltung nutzt das Fujitsu-IC FMM11OHG, aber der Preis dafür erschreckte mich fast zu Tode! Armut ist wirklich ein Handikap...

3) Wellenmesser mit Feldstärkeanzeige und Verstärker

Ich erhielt gratis ein schönes HP Absorptions-Frequenzmessgerät, das ich mit einem 1N23-Diodendetektor und einem CA3130-Anzeigeverstärker koppelte (beschrieben in US-Magazin „73“ vom August 1996, S. 54). Mit Hilfe eines ausgeliehenen Frequenzzählers konnte ich den Anzeigefehler bei 10275 MHz bestimmen, er liegt bei minus 14 MHz.



Wellenmesser

4) 2m-Sender mit Dioden-Vervielfacher

Ich fand keine genauen Beschreibungen dazu, aber immer wieder Hinweise darauf. Eine 1N23-Diode vervielfacht hierbei das Ausgangssignal einer 2m-Handfunke, z.B. 146,42 MHz x 70 = 10249 MHz...

5) C-Band-LNC-LO mal 2

Dies ist wohl eine neue Methode, beim Prüfen dieser LNC und Satellitenempfänger fand ich, dass der LO als stabiler DRO bei 5150 MHz ausgeführt ist, die zweite Harmonische liegt also bei 10300 MHz. Nach Entfernen des Metallgehäuses reichte das Signal noch 3 m vom Empfänger entfernt für eine Anzeige. Weil der LNC so leicht ist, nutze ich ihn portabel mit zwei 9 V-Batterien in Reihe und einem nichtmetallischen Gehäuse. Mit einer Tonmodulation wäre er noch nützlicher, z.B. aus den elektronischen Innereien einer „klingenden Grußkarte“.

6) LNC mit Allmode-Empfänger

Ich nahm den zum Sender umgebauten 11 GHz-LNC (Beschreibung von F6IWF in ATVQ Herbst 1997, S. 14-18) und empfing sein Signal in meinem Sat-TV-Receiver bei 1250 MHz. Dessen 70 MHz-Ausgang ging auf einen Allmode-Empfänger (ICOM 706) in Breitband-FM-Stellung. An meinem kürzlich erworbenen Alinco X-10-Empfänger fand ich heraus, dass ich dort den LNC direkt anschließen konnte, wenn ich die Koppelkondensator-/Speisedrossel-Methode wie beim Zähleranschluss (1) verwendete. Das ermöglichte nicht nur eine direkte Frequenzanzeige am Alinco-Empfänger und den Empfang der Breitband-FM-Gegenstation, sondern auch weniger Gewicht und einen kleineren Frequenzfehler, denn der DRO ist laut F6IWF auf +/- 1 MHz genau. Auch hier machte ich mir eine Tabelle zum Vergleich von Empfänger-Anzeige und echter Empfangsfrequenz.

7) Europäischer Sat-Receiver

Ein 1997 in Prag gekaufter arbeitet gut im Ku-Band für TV-Satelliten, aber ich bekomme keine Anzeige bei 10 GHz, auch wenn ich einen englischen LNC mit 9 GHz-LO verwende. Vielleicht weiß jemand eine Lösung?

8) Kommerzieller Frequenzzähler von einem Freund

Mein Freund WA3PTV hat einen Zähler bis 18 GHz, aber er wohnt fast 100 km entfernt. Das ist nicht sehr praktisch, aber ich konnte damit den Anzeigefehler meiner eigenen Geräte bestimmen.

Ich würde gern von weiteren Methoden hören,

73 de John, W3HMS

E-Mail: W3HMS@aol.com

Blick GB

(aus CQTV 190)

Worte des Vorsitzenden G8CJS

In diesem Jahr wollten wir eigentlich keine eigene BATC-Ausstellung veranstalten, um die finanziellen Verluste vom letzten Jahr zu vermeiden. Aber dann kam Dave McQue mit einer anderen Idee für eine kleine „Rally“ Anfang Mai zu zehn Prozent der vorjährigen Kosten. Der Veranstaltungsort „Bletchley Park“ nordwestlich von London hat eine interessante Vergangenheit: das Gelände hieß im Zweiten Weltkrieg „Station X“ und beherbergte die britischen Spezialisten, die u.a. den geheimen Chiffrier-

Code der ENIGMA-Verschlüsselungsmaschine des deutschen Militärs geknackt haben.

Unsere Clubzeitschrift hat jetzt eine eigene Internet-Homepage unter **www.cq-tv.com**. Leider war **www.cqtv.com** schon vergeben an eine aufstrebende Vereinigung von Fernsehzuschauern namens „The Campaign for Quality Television“. Inzwischen waren schon mehrere hundert Besucher auf unseren Seiten. Dank an alle, die einen Vorschlag für den neuen BATC-Vorsitzenden gemacht haben. Vielleicht können wir das Wahlergebnis im nächsten Magazin bekanntgeben.

TM531 - eine Störungsquelle?

(G8DHE)

In den letzten Monaten litt das ATV-Relais GB3VR an der englischen Südküste unter kurzen Störimpulsen alle paar Sekunden. In der Umgebung nahm sonst niemand diese Impulse wahr, und wir schlossen auf Netztransienten am Relaisstandort. Dann aber im Februar bemerkte ein nahegelegener Relaisnutzer nach einem Antennenumbau kurze Tonaussetzer im gleichen Abstand, und die Impulsdauer ließ auf ein Packet-Radio-Signal schließen. Bei der Untersuchung des Effekts stellten wir fest, dass die ATV-Relaisstörung mit dem Ende des PR-Paketes zusammenfiel!

Schließlich stellte sich ein lokaler DX-Cluster als Quelle heraus, und die Antenne einer der PR-Linkstrecken zeigte direkt zum ATV-Relais. Die oszilloskopische Untersuchung der Störung im Relaisempfänger zeigte einen Verlauf von Spitzenweiß bis unter die Synchronsignal-Spannung. Offenbar überstrich das Signal die gesamte Kanalbandbreite, aber warum sollte ein Schmalband-FM-Funkgerät eingestellt auf 1299 MHz ein merkbares Signal etwa 50 MHz tiefer erzeugen? Zusammen mit dem Sysop des DX-Clusters wurde schnell ein Kenwood TM531 als Quelle festgestellt. Seine Zwischenfrequenz ist 59,75 MHz, und als Grund des Problems stellte sich heraus, dass Sendesignal und Empfangs-LO von der gleichen PLL-Schaltung erzeugt werden. Die Umschaltung zwischen Sende- und Empfangsfrequenz geschieht offenbar schneller als die Abschaltung der Sendestufen und die Umschaltung der Antennenmatrix. Bei einem Test am Spektrumanalysator fand man die volle Ausgangsleistung (10 W) am Ausgang während des Umschaltvorgangs quer durch das ganze Band. Dieser Fehler scheint auch bei anderen Exemplaren dieses Gerätes aufzutreten!

Die DX-Cluster-Gruppe fügte ein 10-Pol-Interdigitalfilter in die Antennenleitung und löste so zunächst das Problem, aber die Frage bleibt, ob das bei allen TM531 auftritt oder nur durch Alterung oder Austrocknung von Elektrolyt-Kondensatoren.

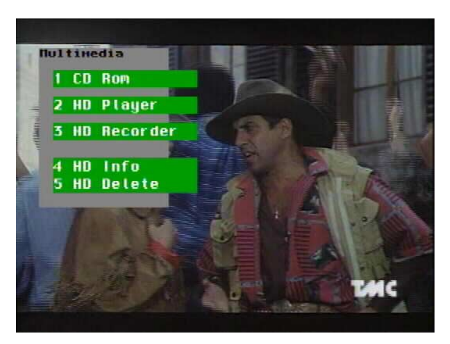
Wenn also regelmäßig so ein weißer Blitz auf Eurer ATV-Relaiseingabe erscheint, hört mal die örtlichen PR-Frequenzen (und Links) ab! Weitere Infos unter **http://www. videorepeater.co.uk/**

Sat-TV-News

(G3TZO)

DVB 2000

Viele Leute würden gern mit ihrem PC einen Digital-TV-Sat-Receiver steuern. Das beliebteste Programm für die D-Boxen von Nokia einschl. der Type 9600 ist „DVB 2000“ von Dr.Overflow (bekannt geworden durch Christian Mass alias Dr.Dish und sein leider eingestelltes monatliches Sat-TV-Magazin via Kopernikus auf 28 Grad Ost). Neben der Steuerung aller Funktionen und Parame-



ter der D-Box kann in der neuesten Version auch Video in MPEG2 auf der Festplatte aufgenommen und davon abgespielt werden. Näheres ist im Internet zu finden unter:



http://www.dominance.net/overflow/

Für ängstliche Naturen ist wichtig, dass durch den Einsatz dieser Software alle Garantieansprüche an den Gerätehersteller Nokia verloren gehen; allerdings gibt es reichlich Unterstützung von den Programmautoren auf ihrer Homepage.

Digital-Video und typische Bildfehler

(Adam J. Wilt)

Es gibt drei typische DV-Bildfehler: Moskito-Rauschen, streifenförmige Bildausfälle und Blockbildung bei schnellen Bewegungen. Am deutlichsten fällt das Moskito-Rauschen vor allem an feinen diagonalen Linien auf, es entsteht durch Komprimierungsfehler z.B. an Texten, an Laubblättern etc. innerhalb von 8 Pixeln an den Kanten. Am besten sieht man den Effekt an feinem weißem Text vor blauem Hintergund, allerdings wird er oft überdeckt von Farbträgeresten und anderen PAL-Artefakten, wenn man das Bild im Composit-Modus und nicht auf einem RGB-Bildschirm betrachtet.

Blockbildung bei viel Bewegung im Bild entsteht, wenn zwei Halbbilder dem DV-Codec zu viele Veränderungen liefern, die er nicht mehr zusammen komprimieren kann. Im Ergebnis geht Detailauflösung verloren, was sich durch „Klötzchen“ im Vergleich zur gleichen Szene ohne Bewegung äußert. Sehr gut sieht man dies in der angehaltenen Szene eines vorbeifahrenden Autos, wo die „Umrahmung“ des Fahrzeugs unscharf und blockig aussieht.

Streifenförmige Bildausfälle entstehen bei der DV-Aufzeichnung, wenn einer der beiden Videoköpfe auf der Kopftrommel zugeschmiert oder defekt ist. Im Bild zeigen sich dann 12 horizontale Bildstreifen untereinander, bei denen sich neues Bild und eingeforenes altes Bild oder Rauschen abwechseln. Meistens reicht es dann, die vom Gerätehersteller empfohlene Bandreinigungskassette einige Sekunden laufen zu lassen, um wieder saubere Aufnahmen machen zu können. Wenn das nicht hilft, könnte ein Kopf oder ein Vorverstärker defekt sein, und eine Reparatur ist fällig.

Panoramaempfänger -

Spektrumanalysator des kleinen Mannes

(mit Augendiagramm-Option)

Wilhelm Homann, DL2JS, M2495
Tel./Fax. (0241) 77732

In einem ATV-Video zeigte Peter Ehrhard, DL9EH seine nach Modifikation aus vorhandenen alten 70 MHz ATV-Baugruppen aufgebaute Empfangseinrichtung zur Darstellung des Augendiagrammes der inzwischen regelmässig im Ruhrgebiet ausgestrahlten Digital-ATV-Test-Sendungen auf einem Oszilloskop.

Mit Hilfe dieses Augendiagrammes kann man vorab eine Aussage über den möglichen erfolgreichen Empfang der Digital-ATV-Sendung machen, ohne sich mit den hohen Kosten für einen kompletten echten Empfang der digitalisierten Signale (Bilder) auf einem Monitor zu belasten. Bemerkenswert war im gezeigten Videobeitrag von DL9EH außerdem, dass das Augendiagramm noch einwandfrei zu sehen war, obwohl an einem parallel auf der Empfangsfrequenz angeschlossenen Spektrumanalysator das ca. 2 MHz breite Digital-ATV-Signal von mehreren jeweils ca. 10 dB stärkeren Störsignalen (vermutlich drahtlose Kopfhörer oder andere ISM Signale) überragt wurde. Damit zeigte sich eindrucksvoll die Robustheit des Digital-ATV-Übertragungsverfahrens gegenüber Störsignalen!

Viele Amateure können am eigenen Standort diese sehr sinnvollen Versuche nicht nachvollziehen, weil ihnen ein Spektrumanalysator bzw. die 432 MHz Baugruppen mit ca. 2 MHz ZF-Bandbreite zur Darstellung des Augendiagrammes auf einem Oszilloskop fehlen. Darum habe ich mir Gedanken gemacht, wie man mit relativ geringen Kosten vielen Amateuren geeignete Messhilfsmittel zur Teilnahme an diesen Versuchen in die Hand geben kann, die außerdem auch im täglichen Stationsbetrieb nützlich sind.

IARU ATV Contest 1998

IARU ATV Contest 1998 435 MHz section 1

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	F3YX	3403	JN18AP	385	F1AHH
2	F1AHH	2853	IN95QQ	403	F8MM
3	F8MM	2601	JN08WV	403	F1AHH
4	F6CJQ	2179	JN05WU	214	F1AHR
5	F1CIA	1435	JN08BA	239	F5BV
6	F6IQG	1226	JN08BM	319	F1AHH
7	EA7GLU	1080	IM86SU		
8	F1IGO/P	999	IN92OX	202	F6ELI
8	F1IIG/P	999	IN92OX	202	F6ELI
9	F4CDK/P	941	JN38PJ	125	F1GEW
10	F1TDV	732	JN0RBN	140	F6CJQ/P
11	F5BV	503	IN95NX	239	F1CIA
12	EA9BQ	390	IM85MG		
12	EA9EB	390	IM85MG		
12	EA9NP	390	IM85MG		
13	PE1JMZ	329	JO21DU	85	PA3EID
14	DH8YAL/P	292	JO31MO	83	PE1CGY
15	DL6SL	274	JN58AK	112	DL0PT
16	F2RI	198	IN95JV	50	F1AHH
17	PE1CGY	83	JO21XW	83	DH8YAL/P
21	F5BV	536	IN95NX	90	F1TDV
22	F6CJQ/P	428	JN05WU	214	F1AHR
23	IW3EDS/4	412	JN54QF		
24	F1TDV	396	JN05BN	90	F5BV
25	F2RI/P	340	IN95JV	50	F1AHH
26	I2JSN	119	JN45OK		
27	DL6SL	110	JN58AK	25	DG1MED
28	F6IQG	110	JN08BM	55	F1CIA
29	DG1BQG	84	JO73GI	19	DG6IHS
30	DG6IHS	76	JO72FE	19	DG1BQG

IARU ATV Contest 1998 435 MHz section 2

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	FA1UDY	315	JN08XK	136	F6IQG
2	F 14354	269	JN08BA	162	F8MM
3	DG2YDZ	5	JO31MO	5	DH9YAL/P

IARU ATV Contest 1998 1,3 GHz section 1

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	F4CDK/P	3866	JN38PJ	196	DC4UU/P
2	IK1VGG/1	3700	JN45BQ		
3	DH8YAL/P	2623	JO31MO	130	ON1WW/P
4	DF3FF	2548	J040FF	153	DJ7KL
5	F3YX	2144	JN18AP	157	F1CIA
6	PE1ORZ	2084	JO21NL	126	ON7YK
7	I3MJO/4	1988	JN54QF		
8	PE1CGY	1868	JO21XW	83	DH8YAL/P
9	IK3VZO/3	1712	JN65AA		
10	F8MM	1564	JN08WV	225	F9ZG
11	F1CIA	1402	JN08BA	162	F8MM
12	F1IGO/P	1380	IN92OX	202	F6ELI
12	F1IIG/P	1380	IN92OX	202	F6ELI
13	PE1OLR	1360	JO21UN	92	DH8YAL/P
14	F1TIM/P	1336	JN36AC	65	HB9VJU
15	IK3HHG/3	1333	JN66EB		
16	IW3HIK/4	1288	JN54QF		
17	IW2LFI	1284	JN54KN		
18	HB9ICJ	828	JN36CJ		
19	PA3DZA	774	J031BK	86	ON6AJ
20	PE1JMZ	758	JO21DU	42	PA3DYS

IARU ATV Contest 1998 1,3 GHz section 2

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	F1AHH	272	IN95QQ	60	F1TDV
2	FA1UDY	266	JN16NX	95	F1BL
3	DG1YDZ/P	10	JO31MO	5	DH8YAL/P

IARU ATV Contest 1998 2,3 GHz section 1

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	DH8YAL/P	3665	JO31MO	90	PA3BIS
2	DF3FF/P	2645	J040FF	153	DJ7KL
3	I3MJO	2190	JN54QF	219	IK3HHG/3
3	IW3HIK/4	2190	JN54QF	219	IK3HHG/3
4	F4CDK/P	1280	JN38PJ	90	F6DRL
5	PE1CGY	1095	JO21XW	83	DH8YAL/P
6	DL6SL	810	JN58AK	112	DL0PT
7	PE1OLR	805	J021UN	67	ON1WW
8	IK3HHG/3	699	JN66EB	219	I3MJO
9	HB9ICJ	360	JN36CJ	42	F5DB
10	PE1ORZ	235	JO21NL	47	ON6AJ
11	PE1JMZ	75	JO21DU	15	PA3GMM

IARU ATV Contest 1998 2,3 GHz section 2

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	DG2YDZ/P	25	JO31MO	5	DH8YAL/P

IARU ATV Contest 1998 10 GHz section 1

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	IK3HHG/3	6750	JN66EB	219	IW3EDS/4
2	F1JSR	5885	JN36FG	140	F6FAT
3	IK3VZO/3	4280	JN65AA	119	IK3HHG/3
4	IW3EDS/4	3220	JN54QF	219	IK3HHG/3
5	DJ4LB/A	3100	JO40PL	82	DL4FAE
6	DF3FF/P	2710	JO40FF	153	DJ7KL
7	HB9VAZ/P	1980	JN36EL	51	F5DB
8	F1TIM/P	1930	JN36AC	65	HB9VJU
9	F1IIG/P	1760	IN92OX	88	F1AHR
10	IW3HIK/4	1030	JN54QF	103	IK3VZO/3
10	I3MJO/4	1030	JN54QF	103	IK3VZO/3
11	DH8YAL/P	575	JO31MO	19	DK6EU
12	F3YX	490	JN18AP	38	F5ELY
13	F8MM	300	JN08WV	30	F3YX

IARU ATV Contest 1998 24 GHz section 1

	Call	points	qth	ODX	ODX call
1	F1IIG/P	440	IN92OX	88	F1GTP

UKW-Berichte
neuer Film

Es werden folgende Baugruppen eingesetzt:

1. Vorverstärker (VV) ca. 20.dB (möglichst an der Antenne) für höchste Empfindlichkeit (OPTION!)

2. Konverter (wobbelbar) zur Umsetzung auf die ZF-Ebene

3. ZF-Verstärker

+ Umsetzung auf letzte ZF

+ Verstärkung

+ Selektion (ca. 2 MHz bzw. 200 kHz)

+ Logarithmierung

ergibt Signalfeldstärke (Y) abhängig von der Frequenz (X) auf dem Oszilloskop

4. Verstärkung

+ Demodulation

ergibt Augendiagrammspannung (Y) abhängig von der Zeit (X) auf dem Oszilloskop

Bemerkungen zu der einzelnen Baugruppen:

zu 1.: Für höchste Empfindlichkeit sollte ein rauscharmer Vorverstärker direkt an der Antenne eingesetzt werden (bei vielen Amateuren schon vorhanden!).

zu 2.: Da der Aufbau dieser Baugruppe ohne aufwendige Messgeräte und Erfahrung viele Amateure überfordert, wird aber auch aus Kostengründen ein fertiger Tuner eingesetzt.

zu 3.: Die Wahl der Bandbreite der letzten ZF hängt davon ab, ob der gewünschte auf dem Oszilloskop darzustellende Sichtbereich nur einige MHz breit sein soll (z.B. 70 cm Band) oder ob einige hundert MHz dargestellt werden sollen, um z.B. als Nachsetzer hinter einem LNB die Belegung und Aktivität auf den Mikrowellenbändern zu begutachten.

zu 4.: Diese in Planung befindliche OPTION erlaubt die Darstellung des Augendiagrammes auf einem Oszilloskop. Ausserdem kann das Ausgangssignal der D-Box oder einer Digital-Fernsehempfangskarte im Rechner zugeführt werden, um auf dem Monitor das Fernsehbild zu gewinnen.

Fragen (auch zur Erhältlichkeit der oben beschriebenen Baugruppen) werden unter der oben angegebenen Telefonnummer bis 22.00 Uhr beantwortet.

Nur Mut!!



In Norden, der grauen Stadt am Meer, tut sich was in ATV.

Amateurfunk-Forum, so nennt sich die Sendung, die der OV-Norden seit Anfang des Jahres einmal im Monat produziert. Ein zehnköpfiges Team produziert die einstündige Sendung, welche in der Presse großes Echo findet. Gesendet wird über bis zu 7 ATV-Relaisfunkstellen, und die Sendung kann von PAØ bis Hamburg gesehen werden





Report

Mit einer einstündigen Talkrunde unter dem Titel „Amateurfunk-Forum“ hat der DARC-Ortsverband Norden I09 absolutes Neuland im deutschen Amateurfunk betreten. Einmal monatlich lädt der Ortsverband Gäste zu einer Talkrunde ein, die sonntags um circa 11.00 Uhr im Anschluss an den Deutschlandrundspruch via ATV live aus dem Studio im OV-Heim übertragen wird. Neben den ATV-Relais Leer, DBØLO, Papenburg, DBØPTV, und Campen, DBØLTC, sind die ATV-Relais in Wilhelmshaven, Bremen, Bremerhaven und Hamburg angeschlossen. Damit liegen der gesamte nordwestdeutsche Raum und der östliche Teil der benachbarten Niederlande im Einzugsgebiet dieser ATV-Sendung.

Die Technik betreuen Hayo, DG9BEW, und Michael, DH3BAR.

Talkrunde „Amateurfunk-Forum“

Einmalig in der deutschen ATV-Szene

Die Premiere am 23. Januar dieses Jahres stand unter dem Motto „die Arbeit im Distrikt“. Durch die äußerst positive Resonanz sah sich die Norder ATV-Gruppe in ihrem Konzept bestätigt. Am 20. Februar ging die zweite Talkrunde mit dem Thema „Öffentlichkeitsarbeit im DARC“ auf Sendung. Geladene Talk-Gäste waren Heinrich Frerichs, DC6CF, ATV-Referent Distrikt Nordsee, Rainer Victoria, DL5BG, Referent für Öffentlichkeitsarbeit und Vorstandsmitglied im Distrikt Nordsee, sowie Alfred Klüß, DF2BC, OVV des OV Emden I06 und freier Mitarbeiter der „funk“. Nach einem Video-Vorspann und einer entsprechend dem Verbreitungsgebiet dreisprachigen Anmoderation in Deutsch, Plattdeutsch und Niederländisch wurden unter der Leitung von Talkmaster Karl-Heinz, DF5BB, Zielsetzung und Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit im DARC diskutiert. Bereits während der laufenden Sendung konnten Zuschauerreaktionen per Telefon, darunter war sogar ein Anrufer aus Hamburg, direkt entgegengenommen und beantwortet werden.

Der Ortsverband Norden hat eine aktive ATV-Gruppe, derzeit sind sechs ATV-Stationen QRV. Die Jugendgruppe mit inzwischen 15 jugendlichen Mitgliedern steht für eine überaus erfolgreiche Jugendarbeit. Die Idee, eine Talkrunde im Amateurfunkfernsehen zu etablieren, wurde auf einem OV-Abend im vergangenen Jahr geboren. Nach ungefähr dreimonatiger Vorbereitungsphase konnte im Januar 2000 die Premieresendung starten. Initiator dieser ATV-Aktivität, Mustapha Landoulsi, DL1BDF, möchte in Zukunft die Themenauswahl auf alle Gebiete des Amateurfunks ausweiten und das Einzugsgebiet der geladenen Talkgäste nach und nach bundesweit ausdehnen.

Zum Amateurfunk-Forum im März trafen sich eingeladene Ortsverbandsvorsitzende aus den umliegenden Ortsverbänden zur Diskussion der Vereinsarbeit an der Basis. Die Sendung im April wird die Entwicklung der Amateurfunktechnik und der neuen Betriebsarten zum Inhalt haben.

▲ Die Talkrunde im Amateurfunk-Forum am 20. Februar 2000, v.l.n.r.: Mustapha, DL1BDF, Rainer, DL5BG, Alfred, DF2BC, und Heinrich, DC6CF; nicht im Bild Moderator Karl-Heinz, DF5BB.

Alfred Klüß, DF2BC

funk 4/2000 55



Die Kamera läuft... und Action: Mustapha Landoulsi (vorne) und Karl-Heinz Boy vom Deutschen Amateur Radio-Club (DARC), Ortsverband Norden, produzieren seit Anfang des Jahres mit weiteren Mitgliedern eine eigene TV-Sendung mit dem Namen: „Amateurfunk-Forum“. Der Amateurfunk umfasst neben Sprechfunkverkehr, Funkfernsehen, Funktelegrafie auch Fernsehübertragungen. Mit ihrem Programm wollen die Norder vor allem Jugendliche für ihr interessantes Hobby gewinnen (Seite 5). Foto: van Uden



Kurier — Lokales — Mittwoch, 23. Februar 2000, Nummer 45 / Seite 9

Mit König Husain II. Gedanken ausgetauscht

Norder Amateurfunker kommunizieren weltweit und produzieren seit Anfang des Jahres eine TV-Sendung

Von Lars Werner

Norden. Juan Carlos, König von Spanien, ist einer. Rockefeller junior soll es ebenfalls gewesen sein. König Husain II. von Jordanien hatte zu Lebzeiten große Freude daran. Sie alle sind oder waren leidenschaftliche Amateurfunker. Ganz gleich welcher Schicht Funker angehören, haben sie alle eines gemein: Die Freude an der Kommunikation. Auch in Norden gibt es seit 1948 einen Verein für Amateurfunker, ...

Selbstbauwettbewerb des OV Weinheim - A 20

Das ist doch was für uns, also sind wir dabei?!



Unter dem Motto „Selbstbau fördert die Kreativität“ will der DARC OV Weinheim zur UKW- Tagung 2000 erstmalig einen Selbstbauwettbewerb ausrichten, an dem sich alle DARC- Mitglieder und Mitglieder anderer europäischer Amateurfunkverbände beteiligen können. Die Ausschreibung erfolgt in fünf Sektionen:

1. Empfängertechnik

2. Sendertechnik

3. Antennentechnik

4. Messtechnik

5. Digitaltechnik/Software

Eine dreiköpfige Jury bewertet die Exponate und entscheidet in Zweifelsfällen über Einstufung des Exponates in die Teilnahmesektion. in den **Sektionen 1, 2 und 4** sind nur betriebsfertige Geräte oder Zusatzgeräte als Exponate zugelassen. In der **Sektion 3** sind Antennen und Mechanikbaugruppen vorlegbar. In der Sektion 5 können auch Module eingereicht werden, die aber demonstrierbar sein müssen. **Alle eingereichten Exponate werden plaziert, prämiert und beurkundet.** Darüber hinaus gibt es eine „Über Alles - Prämierung“ für das originellste Selbstbauexponat aus allen 5 Teilnahmesektionen. Bewertet wird von der Jury nach einem Punktsystem für folgende 6 Kriterien: **a.** Funktion; **b.** Amateurfunknutzen; **c.** Aufbauaufwand; d. Präzision; **e.** Innovationswert; **f.** Dokumentation.

Bausätze sind zugelassen und als solche kenntlich zu machen. Sie führen automatisch zu einer Bewertungsminderung in den Kriterien c und e. Alle eingereichten Exponate werden während der UKW-Tagung ausgestellt und bewertet mit anschließender Preisverleihung. Eingereicht werden:

1. Das Selbstbauexponat

2. Eine Dokumentation zum Exponat mit Stromlaufplan und Blockschaltbild.

3. Angaben zum Teilnehmer und zur Teilnahmesektion

Die Anmeldung zum Wettbewerb erfolgt vor dem 1. Sept. des lfd. Jahres schriftlich und formlos beim OV-Weinheim. Eine wiederholte Teilnahme mit dem gleichen Exponat ist nicht möglich. Der OV- Weinheim behält sich vor, diese Ausschreibungsrichtlinien jährlich den Erfordernissen anzupassen. Wir freuen uns über eine rege Teilnahme.

Wolfgang Borschel, DK2DO

http://www.ukw-tagung.de

News

Redaktion Klaus Kramer, DL4KCK

DBØTVH auf 13 cm für 5 Monate (EXPO) QRT

Hallo ATV-Freunde, leider wurden auf einem ATV-Treffen am 21.5.2000 die schlimmsten Befürchtungen bestätigt. Die 13 cm-Ausgabe von DBØTVH wird während der EXPO 2000 in Hannover definitiv komplett abgeschaltet sein (bis mindestens 31.10.2000!).

Die Hoffnungen auf eine Art „Notbetrieb“ abends, wenn die Expo ihre Tore geschlossen hat, wurden leider zerstreut. Wie bereits in der ersten Vorabinformation beschrieben, liegt der Hauptgrund für das Problem in den neuen digitalen mobilen Übertragungssystemen der dort vertretenen öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten. Diese arbeiten in nur ca.4 MHz Abstand zu der DBØTVH-Ausgabefrequenz.

Ich frage mich nur, warum diese Geräte ausgerechnet in einen Bereich des 13 cm-Bandes gelegt wurden, in dem viele ATV-Relais in DL QRV sind. 60 MHz höher (ca. 2389MHz) würden diese Dinger völlig ungestört arbeiten können, ohne ATV-Relais zu beeinträchtigen und ohne selbst gestört zu werden.

Von der Abschaltung sind insbesondere die weiter entfernten OMs und SWLs betroffen, die die 10 GHz-Ausgabe von DBØTVH nicht empfangen können. Es würde mich mal persönlich interessieren, ob in anderen Gegenden in DL auch schon einmal derart massiv in den 13 cm-Amateurfunkbetrieb eingegriffen wurde. Wenn Ihr Lust habt, könnt Ihr mir dazu ja mal eine kurze Msg. schikken. Trotzdem viel Spaß noch beim Hobby.

Vy 73 es 15625 de DJ1WF, Wilfried, Hannover, JO42UI.

ATV-Relais-Abschaltung 13 cm (re: DJ1WF)

...Es handelt sich um keinen Einzelfall und ich denke, dass wir davon demnächst noch öfter hören. Für DBØSOL wurde vor etwa 3 Monaten erst ein mündliches Betriebsverbot der Sendefrequenz 2334 MHz von der RegTP-Aussenstelle Köln ausgesprochen, kurze Zeit später kam die schriftliche Bestätigung dafür aus Rostock... ...Vor nicht allzu langer Zeit gab es beim zuständigen DARC-Referat einen aus meiner Sicht guten Plan, der durch diese Probleme aktuell wieder Bedeutung bekommt. Als ich vor Jahren beim Referat anrief sowie bei einer Tagung in Essen wurde mir erklärt, dass ich in absehbarer Zeit die Frequenzen für DBØSOL neu zu beantragen habe, weil: Die ATV-Relais auf 13 cm sollten in Zukunft auf 4 feste Frequenzen gelegt werden, und zwar: TX 2380 MHz, TX 2443 MHz (nur im Ausnahmefall und ohne Belegung durch Satelliten), RX 2329 MHz, RX 2343 MHz. Das hätte bedeutet, alle Relais hätten die gleiche Sendefrequenz bekommen. Die zweite mögliche Sendefrequenz lasse ich aussen vor, da für sie die Bedingung gilt, sofort qrt zu machen, wenn sie durch Satelliten aktiv belegt wird, was wohl absehbar ist. Da einige ATV-Relaisbetreiber, sagen wir mal ziemlich unbeweglich sind, wenn es um Rücksichtnahme gegenüber den Sat-Freunden geht, wäre es vielleicht besser, diese Frequenz erst gar nicht mit ATV zu belegen... Offensichtlich ist man von diesem Plan inzwischen wieder abgekommen, wie mir der Referent kürzlich erklärte, weil sich die ATV-Relaisbetreiber dagegen ausgesprochen hätten. Warum eigentlich?! Ich würde von den betroffenen Sysops gerne ihre Gründe dafür erfahren und bitte sie, sich zu melden! Ich könnte damit gut leben, und ich möchte begründen, warum: - Durch nur eine aktive Relaissendefrequenz DL-weit hätten wir vielleicht die Chance, diese Frequenz in Absprache mit der RegTP „zu retten“. Ähnlich, wie das z.B. für die Interlinkfrequenzbereiche auf 23 cm geschehen ist. 3, 4 oder noch mehr Relaissendefrequenzen werden wir auf Dauer wohl kaum verteidigen können, Abschaltungen bei immer mehr Relais dürften die Folge sein, bis schließlich vielleicht alle futsch sind. - Durch Polarisationsentkopplung kann man auch bei nur einer Relaissendefrequenz noch in Grenzen Relais-DX machen, wenn es denn sein muss...

73, Thomas, DL1EBQ, Sysop DBØME/IZ/SOL (aus Platzgründen gekürzt)

re: ATV-Relais DL1EBQ

Hallo Thomas, da du mich direkt wie indirekt in deinen Ausführungen ansprichst, möchte ich mich zu Deiner Idee, alle ATV-Relais auf die gleiche Ausgabe zu legen, auch hier äußern. Neu ist mir die Idee nicht, und auch viele Hinweise auf zu erreichende mögliche Entkopplungen machen mir das Thema nicht schmackhafter. Schon allein für die Harmonisierung auf die 4 verbliebenen 13 cm-Frequenzen sehe ich für Ballungsgebiete schwarz. Im Grunde bin ich froh, dass der Status quo erhalten bleiben kann.

Wenn die Neukoordinierung in deinem Umkreis zum Tragen käme, könnten von 13 Relais in deiner Umgebung 11 Relais auf 23 cm das Licht ausmachen. Das Dilemma auf 13 cm wäre nicht viel besser. Mit der Neukoordinierung der Interlinkfrequenzen ist eine Umkoordinierung bei ATV nicht zu vergleichen, da für Interlinks genügend Frequenzen zur Verfügung standen und die Umkoordinierung nicht über die RegTP lief. Das ist aber bei ATV ganz anders.

Deine Test’s und Berechnungen gehen von direkter Sicht und einem Abstand von 35 km aus. Als Beispiel möchte ich DBØHTG und DBØHEG nennen, die einen Abstand von 0,7 km zueinander haben und auf einem Berg stehen. Wer will die entkoppeln? Weiter sind Relais nicht unbedingt in direkter Sicht zueinander aufgebaut. Bei mehreren Relais in einer Stadt wird es zu starken Reflexionen und Mehrwegeempfang kommen. Auch hast du deine Messergebnisse nur mit zwei Relais gemacht, wie aber sieht es aus, wenn du drei oder mehr Relais entkoppeln sollst? Auch wird dann der Empfang oder die Empfangsstörung bei Überreichweiten um ein Vielfaches zunehmen. Das mal aus theoretischer Sicht.

Dabei ist die Problematik für den einzelnen User noch wesentlich schwieriger. Bei 13 cm werden noch viele Yagi- oder Loopantennen eingesetzt, weil manche User einen oder mehrere Spiegel am Masten scheuen. Solche Antennen haben oft kaum mehr als 20 dB Vor-Rückdämpfung. Gerade bei TV mit seinen Synchronanteilen im Signal kann ein um 20 dB geschwächtes Signal wohl nicht mehr empfangbar sein, aber zur Störung des Nutzsignales reicht es allemal. Dabei ist hier der Idealfall angenommen, dass der User zwischen zwei Relais sitzt. Nächster Fall: Der User hat zwei Relais im Winkel <20 Grad oder gar kurz hintereinander. Welches er da wohl arbeiten kann?

Aus praktischen Überlegungen möchte ich mal auf den Crossbandbetrieb hinweisen, der sich für die meisten Relais durchgesetzt hat. Im Süden von DL ist bisher TX auf 23 cm, RX auf 13 cm Quasistandard (ca. 50 %). Das hieße also, dass alle Relais umgebaut werden müssen. Doch noch besser: Nicht nur alle Relais müßten umbauen, sondern auch die meisten User könnten ihre Technik komplett neu aufbauen, incl. Antennen. Denn es gibt wohl einige OM’s, die mehrere Relais schauen können, einige davon können mehrere mit entsprechender Qualität arbeiten. Aber die Mehrzahl der Nutzer legt sich wie auf einen Hauskanal auf ein bestimmtes Relais fest. Und um bei deinem Beispiel zu bleiben: DBØSOL hatte bei 7 Relais Monitoring gemacht, das würde aber mit nur einer TX-QRG schwerlich funktionieren.

Um das Thema nicht auszuweiten, bei einer Bündelung auf eine Frequenz für Eingabe und eine Frequenz für Ausgabe würden sich die Relais untereinander NICHT stören, aber gerade in Gebieten mit mehreren Relais haben die User mit Mehrwegeempfang dann die schlechteren Karten. Das Thema Polarisationsänderung bei Koordinierung funktioniert wohl im Einzelfall, ist aber eben wieder in o.g. Gebieten für den User ein Problem. Die Bedingungen, bei denen das bei dir funktioniert hat, hast du ja beschrieben. Wer kann das auf jedem Standort nachvollziehen und auf Dauer zusichern? Kommt es doch zu Beeinflussungen, wer wird dann die Frequenz wieder abgeben??

Ich dränge seit geraumer Zeit, dass die Standorte vernünftig genutzt werden sollten. D.h. nicht auf jedem Berg und in jedem Tal sollte jedes Relais auf allen Bändern Ein- und Ausgaben besitzen und das, wenn es geht, rund-

Fortsetzung S. 30

Ein zweistufiger 13 cm -Leistungsverstärker mit 2,5 Watt Ausgangsleistung

H. Fleckner, DC8UG

Eine Baubeschreibung

1. Einleitung

Der Leistungsverstärker arbeitet mit den bekannten GaAs-Fets CLY 5 und CLY 15 von Infinion (vormals Siemens). Sein Aufbau ist für Amateuranwendungen ausgelegt, d.h. das Layout der Schaltung ist nicht miniaturisiert und bietet zusätzlich die Möglichkeit, die zwei Verstärkerstufen auch getrennt zu benutzen.

Die Verstärkung der zwei Stufen beträgt zusammen ca. 15 dB, d.h. der Verstärker ist mit 100 mW- 150 mW Eingangsleistung voll ausgesteuert und erreicht je nach Drain-Source-Spannung zwischen 2- 3 Watt Ausgangsleistung.

Der Aufbau wurde per Software als „No-Tune-Ausführung" entwickelt und ist deshalb unkompliziert nachzubauen.

Der Bausatz ist bei der Firma Giga-Tech, 68542 Heddesheim, erhältlich.

2. Baubeschreibung

Bild 1 zeigt das Schaltbild des Verstärkers. Die erste und die zweite Stufe sind eingangs- und ausgangsseitig auf 50 Ohm transformiert, so dass sie auch einzeln genutzt werden können.

Die Spannungsversorgung erfolgt über einen 78S75-Regler in Kombination mit einem Spannungskonverter (ICL 7660) für die negative Gatespannung.

Bild 2 und **Bild 3** zeigen das Layout des Verstärkers von der Print- und der Masseseite aus, und **Bild 4** die Stückliste.

Auf der Printseite befinden sich neben den Koppelkondensatoren nur die Drain-und Gatevorwiderstände und der Spannungsregler an der Seitenwand. Alle übrigen Bauteile sind auf der Masseseite der Platine positioniert. Die Gate- und Drainanschlüsse der GaAs-Fets werden von der Printseite aus mit Hohlnieten durchkontaktiert. **(Bild 3)**

Der CLY 15 muss unbedingt zusätzlich gekühlt werden, weil die Wärmeableitung über die Source nicht ausreicht. Über einen Kupferstreifen von ca. 40 x 10 x 1,5 mm, der im guten Wärmekontakt mit dem Transistorgehäuse steht, wird die Wärme abgeführt. Der Streifen wird hierzu an der Gehäuseseitenwand angelötet und zusätzlich mit einem IC-Kühlkörper (51 x 19 x 4,8 mm) versehen, der auf 42 mm Länge gekürzt und dann aufgeklebt wird. Damit der Wärmekontakt zum Transistor sichergestellt ist, drückt ein Bügel aus 2 mm CuAg-Draht das Kühlblech auf den Transistor. **(Bild 3)** Die Verlustleistung des Spannungsreglers wird über eine an der Außenseite des Gehäuses angeschraubte (4 x M3- Schrauben in Gewindebohrungen) Kühlschiene abgeführt, dabei wird der Spannungsregler durch eine der Schrauben direkt mit der Schiene verbunden.

Als Gehäuse wird ein Standard-Weißblechgehäuse von 111 x 54 x 50 mm verwendet. Aufgrund der Wärmeentwicklung sollten die Deckel mit Löchern oder Schlitzen zur Wärmeableitung versehen werden, wenn der Verstärker im Dauerbetrieb eingesetzt wird.

3. Hinweise zur Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme des Verstärkers sollte die Gatespannung an beiden Stufen über die Regler P1 und P2 auf ca. – 4 Volt eingestellt werden, bevor die Drainspannung angelegt wird. Am besten macht man das bereits, bevor die Transistoren eingebaut werden.

Der Ruhestrom für T1 (CLY 5) wird dann über P2 auf ca 300 mA eingestellt und für T2 (CLY 15) auf einen Wert von ca. 1 A, so dass die Gesamtstromaufnahme bei ca. 1,3 –1,4 A liegt.

Es empfiehlt sich, den Verstärker mit einer Batteriespannung von 10-12 Volt zu betreiben, um die Verlustleistung am Spannungsregler nicht unnütz zu erhöhen.

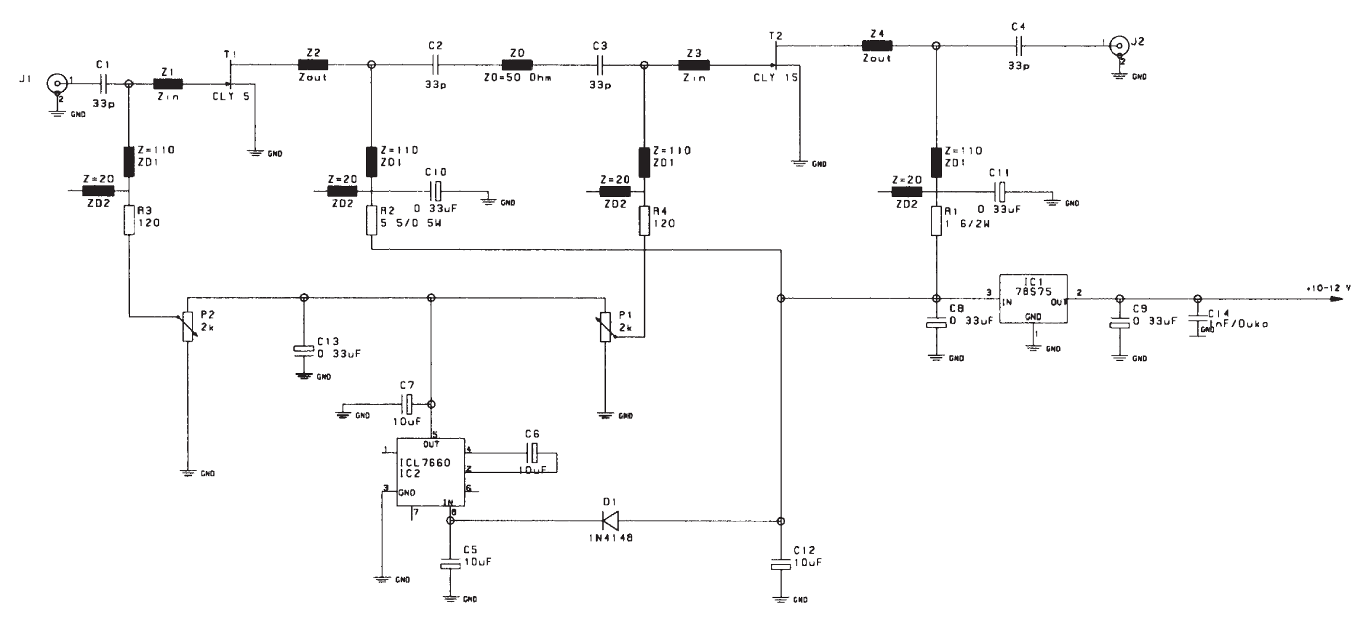


Bild 1 · Verstärkerschaltung mit Stromversorgung

Die Ausgangsleistung erhöht sich auf 3 Watt, wenn die Drain-Source-Spannung des CLY 15 auf 6-7 Volt erhöht wird (R1 auf 1 Ohm verkleinern). Allerdings sollte man dann auf gute Kühlung achten.

4. Messwerte

Bild 5 zeigt die Übertragungskennlinie des zweistufigen Verstärkers bei ca. 5 Volt Drain-Source-Spannung und einer Frequenz von 2350 MHz. Der Verstärker ist bis zu einer Ausgangsleistung von 1,5 Watt absolut linear und geht ab 2 Watt Ausgangsleistung in eine leichte Kompression von 1- 1,5 dB.

Bild 6 zeigt den gemessenen Verlauf der Verstärkung über der Frequenz.

5. Bezugsquelle

Giga-Tech Gdbr, Friedrichstr. 8a, 68542 Heddesheim, Tel. 06203-44142, Fax :06203-46362, Homepage : www.giga-tech.de, E-mail: info@giga-tech.de

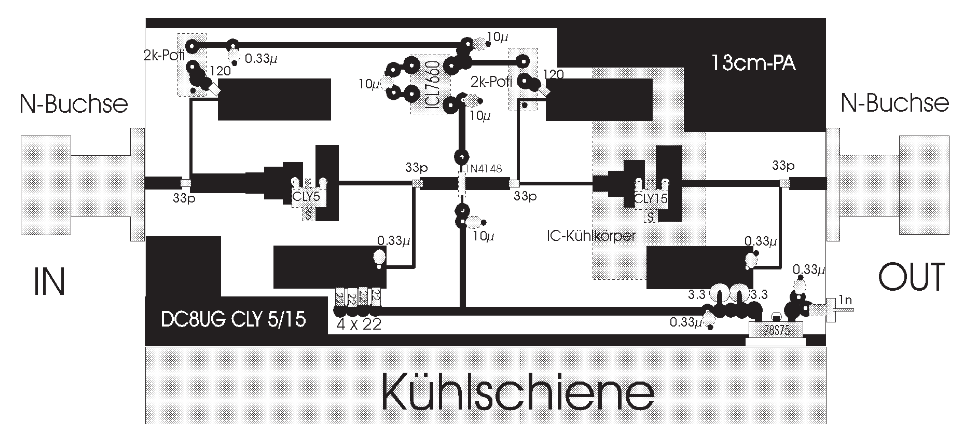


Bild 2: Layout mit Bestückungsplan, Ansicht von der Printseite

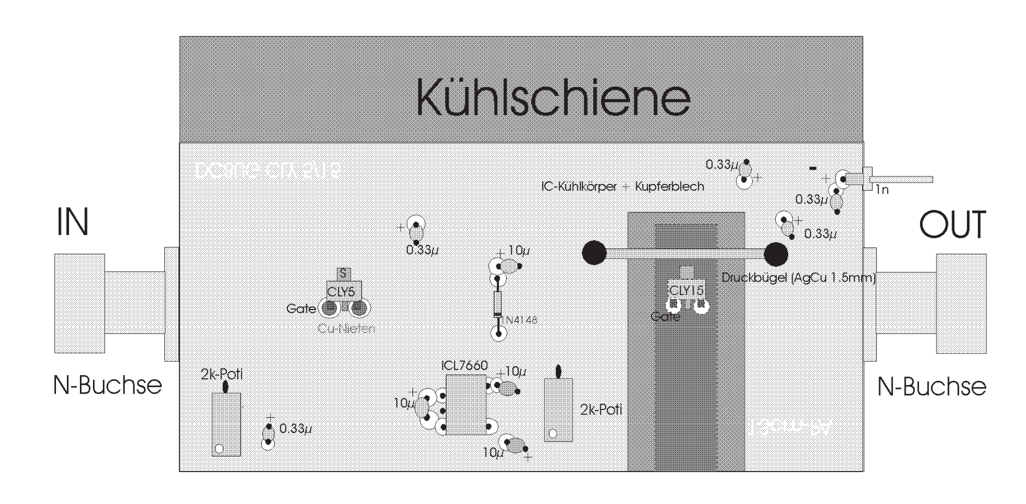


Bild 3: Masseseite mit Bestückung

Bild 4 : Stückliste 13cm PA mit CLY 5 und CLY 15

St.	Typ	Bauform	Bauteil
1	CLY 5	SMD, GaAs-FET	T1
1	CLY 15	SMD, GaAs-FET	T2
1	78S75	T0 220, Spannungsregler	IC1
1	ICL 7660	DIL 8, Spannungswandler	IC2
1	1N4148	SI-Diode, 3,9mm	D1
2	2K-Spindeltrimmer	Spectrol, 64W	P1,P2
2	3,3 Ohm	1 Watt, Metallfilm 0414	R1
4	22 Ohm	Chip-R 1206	R2
2	120 Ohm	Chip-R 1206	R3,R4
4	10µF/16V	Tantalelko	C5-7,C12
5	0,33µF/35V	Tantalelko	C8-11,C13
4	33pF	Keramik-Chip, 1206	C1-4
1	1nF	Durchführungskondensator	C14
2	N-Flanschbuchse	kleiner Flansch	J1,J2

1	Kühlkörper	51 x 19 x 4,8 mm	IC-Kühlkörper 8,5°C/W
1	Kühlkörper	97 x 50 x 25 mm	Kühlschiene 1,6 °C/W
1	Weißblechgehäuse	55 x 110 x 50 mm	
4	Hohlnieten	Cu, l = 1,5 mm, d = 1,2mm	
1	Platine	RO 4003, 0,81mm	
1	Kupferblech	40 x 10 x 1,5 mm	

Bild 5 : Zweistufiger 13cm- Verstärker mit CLY 5 und CLY 15 bei Uds= 5V

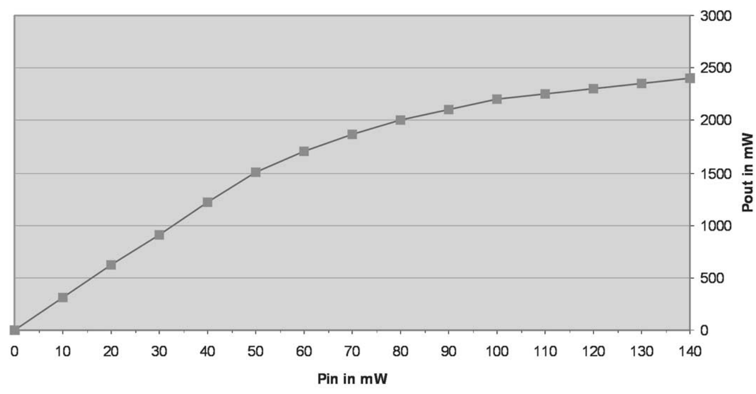
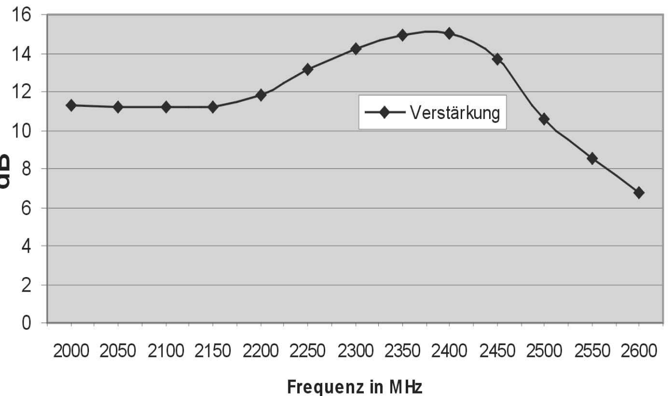


Bild 6 : Zweistufiger 13cm Verstärker mit CLY 5 und CLY 15



strahlend. Sondern es sollte in regionale und überregionale Relais aufgeteilt werden und mit Linkverbindungen gezielte Verknüpfungen geschaffen werden, und nicht ein zielloses Monitoring eintreten. Ähnlich PR ein Netz aufzubauen, steht aber im Widerspruch der zur Verfügung stehenden Frequenzen. Was das an finanziellem Aufwand bedeutet, kannst du dir sicher denken.

Gerade ein Ballungsraum wie der Rhein-Ruhr-Bereich kann ja mal mit gutem Beispiel vorangehen und ein solches Konzept überdenken. Ich bin dafür, dass ein bis zwei gute Standorte maximal bestückt werden (23 cm-1,5 cm) und mit den anderen über Linkverbindungen vernetzt werden. Diese Kleinzellen werden dann ausschließlich mit 6 cm, 3 cm, 1,5 cm rundstrahlend oder 13 cm (<5 Watt erp) ausschließlich gerichtet versehen.

Und damit komme ich zum nächsten Problem: Selbst wenn alles das funktionieren könnte, kommt es darauf an, ob die entsprechenden SysOp's auch mitmachen. Seit kurzem sind die Zuteilungen der Relais „Privatsache", und damit entscheidet nun auch hochrechtlich jeder SysOp über „sein" Relais. Bei der Umkoordinierung der Links war man ja damals immer auf einen Linkpartner angewiesen und hat so eben auch Unwillige zur Umstellung drängen können. Bei standalone-Relais bist du auf den guten Willen des Genehmigungsinhabers angewiesen. Wenn der nicht will, kannst du dich auf den Kopf stellen. Nicht alle SysOp's investieren gerne mal eben mehrere TM, um alles umzustellen, was jetzt läuft.

Ich schicke im Anhang eine Karte deines Bereiches mit (auch verfügbar unter **http://www.dbØhex.de**). Sollte dir von allen SysOp's die Mitarbeit zugesagt werden, würde ich ein solches Konzept mal erarbeiten.

73 de Iwo DGØCBP DARC e.V. VHF/UHF/SHF-Referat Koordinierung ATV

(Zitate aus der PR-Rubrik ATV)

Dazu Anmerkungen von DL4KCK:

1. Zitat aus „Planungsgrundlage für die Koordination von ATV-Relaisfunkstellen" des DARC-VUS-Referats: „TX-Frequenz fT= 2380 MHz, belegte Bandbreite -40 dBc B=2372-2388 MHz. Diese Sendefrequenz ist wegen BOS-Anwendungen nicht an jedem Ort uneingeschränkt möglich." 2. Zitat aus einem Schreiben von Paul Weinberger, DL9PX, an Manfred May, DJ1KF (13.6.98): „Mit der TX-Frequenz 2380 MHz bin ich nicht einverstanden... Aus den Relaislisten der AGAF und des VUS-Referats ist zu ersehen, dass in Deutschland insgesamt 19 ATV-Relais mit Eingaben im Bereich von 2370-2392,5 MHz lizenziert sind, die dann ihre Eingabe wechseln müssten. Auch wenn die bisherigen Genehmigungen weiter bestehen würden, wären Störungen durch neu zugelassene Relais mit TX-Frequenz 2380 MHz abzusehen. Eine Änderung der Eingabefrequenz ist nicht ohne weiteres möglich, da z.B. bei DBØITV eine aufwendig gebaute 14fach gestockte Hohlleiterschlitzantenne verwendet wird, die eine sehr schmale Resonanzfrequenz hat und dann neu gebaut werden müsste."

Vorläufiges DSI-3-Resultat - die Fakten

Auszug aus dem DSI-3-Report vom Februar 2000: Punkt 1.15.1

Die Welt-Funk-Konferenz 2000 wird wichtige Entscheidungen für die Zukunft der Satelliten-Funknavigation treffen müssen. Dies betrifft neue Frequenzzuweisungen für den „Radionavigation Satellite Service" RNSS im Bereich 1-6 GHz, die für die Entwicklung des europäischen „Galileo"(-GPS)-Systems wie für die Verbesserung des amerikanischen GPS-Dienstes unabdingbar sind. Bei den ITU-R-Studien wurden mehrere Frequenzbereiche untersucht. Es hat sich als schwierig herausgestellt, gemeinsam von RNSS und bestehenden Diensten benutzte Frequenzen zu finden. Eine Möglichkeit wäre, die bestehenden Dienste aus den von der WRC-2000 für RNSS bereitgestellten Frequenzbereichen zu streichen. Dies wird von Europa nicht gewünscht; dort schlägt man eine Regelung vor, die RNSS und den bestehenden Diensten eine Koexistenz ermöglicht, indem die neuen RNSS-Signale sich an ihre Umgebung anpassen müssen.

Das begrenzte Spektrum der bestehenden Zuweisungen bedingt Einschränkungen bei deren Signal-Bandbreite und starke Begrenzungen der erreichbaren Leistungen, und es sind dringend zusätzliche Frequenzen nötig, um neue verbesserte Satelliten-Funknavigations-Systeme zu errichten. Eine größere Signal-Bandbreite würde höhere Datenraten für bessere Ortungs-Genauigkeit ermöglichen und Mehrwegeverzerrungen vermindern, was allen RNSS-Diensten helfen würde. Um die Unabhängigkeit der verschiedenen Systeme zu erhalten, ist genügend Frequenzspektrum für nicht-überlappende Links in den verschiedenen Systemen unabdingbar.

Zusätzlich wurden RNSS-Systeme vorgeschlagen, in denen die Satelliten sich mit erdgebundenen Referenz-Baken synchronisieren müssen. Weltweit wären weniger als 50 Baken-Stationen erforderlich, dafür sind eigene Zuweisungen Erde-Weltraum nötig. Für diese weltweiten RNSS-Anforderungen werden folgende Frequenzbereiche vorgeschlagen, wobei die existierenden ARNS-Systeme Priorität genießen: 1151 - 1215 MHz, 1260 - 1300 MHz und 5010 - 5030 MHz für Weltraum-Erde und 1300 - 1350 und 5000 - 5010 MHz für Erde-Weltraum. In allen Bändern wird den bestehenden Diensten voller Schutz gewährt. Es werden vorab HF-Leistungs-Begrenzungen vorgeschlagen, die bei der WRC 2003 überprüft werden sollen.

Auszug aus dem Gesamt-Protokoll DSI-3:

Amateurfunkdienst: Empfohlen wird unter 20.1, dass in Verbindung mit Planungen zu kommenden Welt-Funk-Konferenzen das ERC (europäische Funk-Büro) einen europäischen Vorschlag entwickeln sollte, mit dem der Amateurfunk-Satelliten-Dienst im Bereich 1260 - 1270 MHz auch in der Richtung vom Weltraum zur Erde arbeiten darf. Dies muss auf ausreichend erprobte Studien über die gemeinsame Nutzung mit anderen Diensten im gleichen Band zurückgreifen.

Empfohlen wird unter 20.2, dass das ERC überlegen sollte, kleine Teile der Frequenzbereiche 1240-1300 MHz und 2300-2450 MHz in den Fußnoten EU17 und EU23 einzugliedern. (Quelle: **www.ero.dk**)



Die Welt-Funk-Konferenz 2000 in Istanbul wurde von einem Funkamateur geleitet, dem Vorsitzenden der türkischen Fernmeldebehörde Fatih Mehmet Yurdal, TA2MY

Internet-Tips

Die erste AGAF-Homepage-Adresse bei yi.com gibt es nicht mehr, dafür kann man (dank Gerd, DH2BAG) ganz einfach zur AGAF surfen unter **http://www.agaf.de**(per Mausklick Weiterleitung zur aktuellen HP auf dem DARC-Server).

Live-SSTV-Bilder von der Kurzwelle gibt es bei K4FZ unter **http://user.icx.net/~jsmollon/sstv.htm**

Live-APRS-Karte von PA0 mit Teilen Westdeutschlands unter

http://aprs.penguinpowered.com/ (nur mit JAVA aktiv); am Wochenende kann man dort zeitweise über 15 deutsche Rufzeichen entdecken...

Interessante Einblicke in britischen ATV-Betrieb (u.a. Webcams) gibt es unter **http://www.videorepeater.co.uk/**

Michel, HB9AFO, mit neuer Homepage **http://www.von-info.ch/hb9afo/** Dort findet man aktuellere Infos als bei der alten swissatv-Adresse und auch Michels Appell zur Situation des Amateurfunks im UHF/SHF-Bereich:

„Ich erinnere daran, dass DSI 3 nur unsere Bänder von 1200 und 2400 MHz betrifft, und dass es eine Konferenz der ITU (weltweite Verwaltung der Telekommunikation) und nicht der IARU (Weltvereinigung der Funk-

Fortsetzung S. 31

amateure) ist. Alle nationalen Vereinigungen sind aufgefordert worden, ihren Kommentar über dieses Spektrum beim ERO abzugeben. Die nationale Stellungnahme der AGAF (die deutsche ATV-Vereinigung) ist vollkommen übereinstimmend mit unseren Überzeugungen in dieser Hinsicht. Die Vorgänge sind mit Wachsamkeit zu beobachten, denn unsere Bänder sind in Gefahr! In allen Fällen ist es wirklich notwendig, dass unsere nationalen Vereinigungen sich energisch mobilisieren und reagieren, andernfalls bleiben uns bald nicht mehr als langwellige und einige Bänder über 24 GHz!“

Anmerkung DL4KCK: Der französische Text wurde übersetzt mit Hilfe des Altavista-Servers unter **http://babelfish.altavista.com/translate.dyn**. Die 4. Runde der Konsultationen zu DSI 3 beginnt nach der WRC 2000, Kommentare und Beiträge werden bis zum 15. August erwartet und auf einem DSI-Workshop während der CEPT-Konferenz ab 10. Oktober 2000 in Lissabon besprochen.

Die von HB9AFO erwähnten Forderungen der AGAF sind: **1.** Kein Aufteilen der Amateurfunkanwendungen in wichtige (Schmalband), die durch primäre Zuweisungen bevorzugt werden, und weniger wichtige (ATV, High-Speed-PR etc.), die im Gegenzug benachteiligt werden (Siehe IARU/DARC-Eingabe zu DSI 3). **2.** Wenn Amateurfunk-Zuweisungen reduziert werden müssen, ist pro Band der Erhalt von mindestens 20 MHz (terrestrisch) für Schmalband- und Breitband-Modi zusammen erforderlich (ein zukunftsfähiger DATV-Kanal braucht im SHF-Bereich ca. 6 MHz!) **3.** Förderung moderner multimedialer Anwendungen wie DATV, APRS und Spread-Spectrum-Datenübertragung durch nationale Verbände und IARU-Region 1.

ATV-DX von Kiel

Die Inversionswetterlage in Schleswig-Holstein ermöglichte den Empfang von ATV-Repeatern auf 23,13 und 3 cm: DJ7RI, loc. jo54ci, Antennenhöhe ca. 55 m ü. NN, Antennen: 23/13/3 cm 174El/65El/35 cm-Offset; Receiver: SAT-RX srt332ltp, Zeitraum: 01.05.-06.05.2000; DBØHEX (23), DBØLO (13), DBØDP(23), DBØFS(23), PI6ALK?? (23), DBØWTV(3) DBØATV(3), DBØOHO (3). Die Signale wurden überwiegend mit B5 und QSB zwischen 06.00 und 07.00 Uhr Sommerzeit empfangen. Allen atv-stn. viel Spaß und DX de Jürgen aus Kiel.

(DJ7RI am 6.5.2000 in PR)

Neues ATV-Relais DBØNKA

Seit dem 29. Mai 2000 ist das neue ATV-Relais des OVs Neuwied, KØ8 in Betrieb. Der Erbauer DF4PN, Franz Höfer, vielen von Euch sicher bekannt geworden von so zahlreichen ATV-Projekten sowie dem vorherigen ATV-Relais DBØNWD, hat in vielen Stunden harter Arbeit dieses tolle Relais gebaut. Die aktiven Zuschauer werden dies bestimmt zu schätzen wissen. Am 20. Mai haben wir mit den Aufbauarbeiten der Kraftversorgung auf dem Mast begonnen. Und auch hier hat sich gezeigt, dass bei gemeinsamer Anstrengung doch einiges geleistet worden ist. Mit Hilfe eines Steigers des Bekannten von Peter, DD4WO, konnten wir doch recht sicher die Montage von Antennen und Kabeln bewerkstelligen.

Nun zu den technischen Daten:

Standort: JO30QL. Nähe des Jakobshofes in Neuwied-Hüllenberg. Höhe: 341 m über NN +15 m Antennenhöhe. TX: 2.220 MHz horizontaler Schlitzstrahler. TX: 2.380 MHz. RX: 2.343 MHz. Tonträgerabstand: 5,5 MHz. Auftastung: DTMF Taste 0 auf 144,762.5 MHz auf 2 m.

So der Worte sind genug getippt - lasst Bilder laufen!!! Für Fragen steht Franz, DF4PN oder die User um ihn auf der o.g. 2 m-QRG zur Verfügung, oder über Packet-Radio an DF4PN@DB0LJ, sowie DF9PV@DB0LJ. Erfahrungsberichte werden gerne entgegen genommen. Also man sieht sich.

73 Franz, DF9PV (in PR)

SARTOB-4 Ballonexperiment des UAFS Salzburg



Am 1.5.2000 um knapp 10:15 MESZ erfolgte unser 4. Start eines Amateurfunk-Ballons mit Transponder, ATV-Sender und GPS, diesmal erstmals mit 1.5 Watt-Pa für ATV auf 13 cm. Der 70/2 FM-Transponder flog in derselben Ausrüstung, wie auf den früheren Missionen. Also gut 500 mW Leistung auf eine Doppelbandantenne mit 3 bzw 4.5 dB Gewinn.

Praktisch vom Start bis zur Landung konnten wir vom Startplatz aus das ATV-Signal problemlos empfangen. Der FM-Transponder wurde heftig, ja fast zu heftig genutzt, HI. Einige Unverbesserliche mit 1750 Hz-Tönen und anderen noch weniger kultivierten Geräuschen durften natürlich auch nicht fehlen.

Die Flugroute führte bei wenig Wind von Salzburg nach DL über Lofer in das Gebiet des Wilden Kaisers. Dort erfolgte auf einer Alm in etwa 1000 m Seehöhe die Landung in einem Baum, glücklicherweise nur ca. 3 m über Grund. Die Flugzeit betrug etwas über 4 Stunden. Unser bewährtes Verfolgerteam war dank der gemächlichen Ballonfahrt schon vor der Landung an Ort und Stelle und konnte sogar die Landung auf Video aufzeichnen (das gelang uns erstmalig!).

Einige highlights: Die meisten QSO schaffte OE3JTB mit 103 Verbindungen. ODX bei 13 cm-ATV lieferte DK1MF in Saarbrücken!

Wer noch mehr Infos und Bilder will: Auf unserer Homepage **http://uafs.iscool.net** im Internet. Es wird auch ein komplettes Video geben, das wieder unser bewährtes Vereinsmitglied Gerhard, OE3DIG, in professioneller Art erstellen wird. Das dauert aber noch ein wenig.

73 de Walter OE2TZL (aus PR)

Mitgliederversammlung der ANTA.

Die jährliche allgemeine Versammlung von ANTA hat am 1. April 2000 in Noyers sur Cher stattgefunden in einem sehr schönen und geräumigen Saal, der uns bereits voriges Jahr aufgenommen hatte. F8MM, der Präsident von ANTA, dankte den anwesenden Mitgliedern, von denen einige verspätet kamen, und warnte vor der Entscheidung, die in Straßburg getroffen wurde, das Datum und den Ort unserer Mitgliederversammlung mit der Ausstellung „Ultrahochfrequenzen“ in Seigy zu verbinden, deren guter Ruf nicht zu übertreffen ist. Unsere Mitglieder wählten den Nachmittag für unsere Versammlung und verpassten so die Eröffnung der Ausstellung nicht.

Dann verlas unser Präsident wie üblich den Vorstands-Bericht, der kurz die Ereignisse des vergangenen Jahres und die Aktionen anführte, die bei den Zusammenkünften mit verschiedenen Verwaltungen durchgeführt wurden, denen wir mehr oder weniger verpflichtet sind. Danach verlas der stellvertretende Schatzmeister Patrick, F1AKT, unseren Kassenbericht anstelle des Amtsinhabers Serge, F1FYV, der sich momentan außerhalb unserer Grenzen aufhält.

F8MM kam danach auf den Punkt „ANTA“ und bestand auf der „guten Gesundheit“ unserer Vereinigung, die dank unserer Zeitschrift „B5+“ fortschreitet, und ihre Teilnahme an verschiedenen Ausstellungen durch OM, denen zu danken ist. Auf Wunsch unserer Schweizer Freunde werden wir ebenfalls in Martigny anwesend sein am 2. und 3. September zur „HAM 2000“. Vergessen wir nicht, dass im Jahre 2002 vorgesehen ist, sie in Frankreich zu veranstalten. Jean, F1ESA, sucht bereits einen guten möglichen Standort dafür. F8MM wies darauf hin, dass Kleinanzeigen für die Mitglieder kostenlos sind, ob in der „B5+“ oder auf unserer Internet-Seite

(E-Mail: jearevert@netcourrier.com).

Rene F6BRV (verkürzte Übersetzung mit Altavista-Hilfe: DL4KCK)

SSTV und FAX Ecke

KLAUS KRAMER DL4KCK

MIR - SSTV überlebt Ruheperiode

Hunderte von Funkamateuren waren begeistert zu erfahren, dass seit 16.April 2000 wieder SSTV Bilder von der Raumstation MIR gesendet werden. Die MIR war vom 27. August 1999 bis 06. April 2000 unbemannt.

Viele hervorragende Bilder wurden empfangen, als die MIR mit der neuen Besatzung über Australien und den USA flog. Einige dieser Bilder sind hier zu sehen. Es sind Bilder vom Inneren und Äußeren der Raumstation. Am 16. April platzierte die Besatzung die Kamera am Fenster und zeigte eine Serie von Bildern mit Blick auf die Erde mit aktiviertem Automatik-Controller in einem exakten Intervall von 2 Minuten.

Nach der Ruheperiode von fast 8 Monaten funktionierte das SSTV-System wie erwartet problemlos, als es von der Crew wieder aktiviert wurde. Wie von Chris van den Berg in seinem Mir News Report 477 berichtet, fand die Crew das Raumschiff in gutem Zustand vor, aber merkte an, dass „kein Dinner bei der Ankunft“ bereit war. Wenn in der Vergangenheit eine neue Crew ankam, war alles fertig, was sehr bequem war.

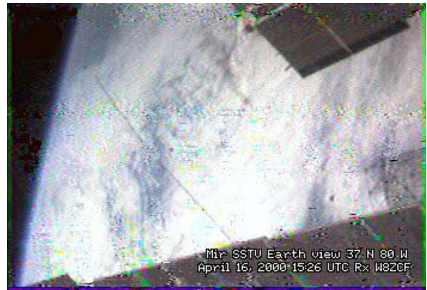


Bild 1 ist typisch für eine Serie von automatisch aufgenommenen Bildern und zeigt Teile der Solar-Paneele und die Erde mit Wolken im Hintergrund. Es wurde von Farell, W8ZCF, Cincinnati, Ohio, USA empfangen.



Bild 2 zeigt den MIR-Kontrollraum (es ist wahrscheinlich, dass die MIR per Autopilot gesteuert wurde, während die Crew mit anderen Dingen beschäftigt war, denn niemand von der Crew ist auf dem Bild zu sehen). Das Bild wurde ebenfalls von W8ZCF empfangen.

Bild 3 (rechts) wurde von Murray, VK2KGM in Wiley Park (ein Vorort von Sydney) empfangen und zeigt Commander Sergei Zalyotin (links) und Bordingenieur Alexander Kaleri (rechts).

Viele Nachrichten trafen auf dem Sarex- und AMSAT-Internetbulletin ein, als die Crew die Amateurfunk-Ausrüstung aktivierte und mit der Sprach- und Videoübertragung begann. Es war großartig, die Begeisterung über die ersten QSO‘s dieser MIR-Mission Nummer 28 zu teilen. Die ersten Verbindungen wurden mit „DOWN UNDER“ in Australien hergestellt und schlossen die QSO‘s mit George, VK2WEL, Grant, VK2TU, Doug, VK3TRD BR Golla, VK2JAI und Derek, ZL1AKJ in Auckland ein. Ohne Zweifel gab es noch viele andere Verbindungen.

Ebenfalls wurden .wav-Files von Funkverbindungen aufgezeichnet. Eines von diesen war besonders interessant. Offensichtlich hatte Alex, U8MIR, versucht, Maggie, VK3CFI, über die MIR-Amateurfunkstation zu erreichen. Worauf offensichtlich ganz Australien Maggie darüber informierte. Der Erfolg war eine klare wav-File-Aufnahme dieser Verbindung. In einer Verbindung mit Maggie diskutierte Alex den Beginn seines dritten Aufenthalts auf der Raumstation und sagte „Das erste Mal, dass ich auf der Raumstation ankam, als sie unbemannt war“.

Der Crew gebührt großer Dank für die Zeit, die sie sich nimmt, um Funkkontakte mit interessanten und aufregenden Bildern aus dem Weltraum mit uns herzustellen.

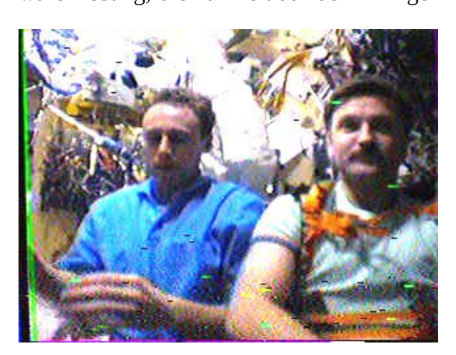
Das MIR-SSTV-System wurde von Dr. Don Miller, W9NTP, Hank Cantrell, W4HTB und Farrell Winder, W8ZCF ins Leben gerufen. Dave Larsen, N6CO und Miles Mann, WF1F fragten an und erhielten die Genehmigung für dieses Experiment von Sergej Samburov, RV3DR. Miles Mann führte die Anlieferung von 3 der 4 SSTV-System nach Russland durch und trainierte später die russischen Kosmonauten für die Arbeit mit dem System (weitere Informationen zum System unter **www.SSTV.de**).

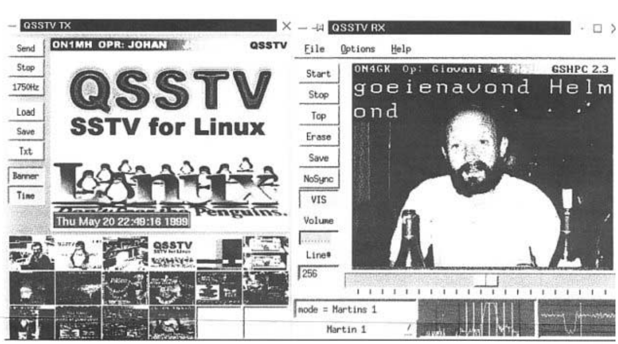
Ein neues SSTV-System verwendet eine Software-Lösung im Gegensatz zur Hardware-Lösung, die zur Zeit auf der MIR genutzt wird. Dieses System wurde von Jim Barber, N7CXI, entwickelt und von der oben genannten Mannschaft für die Nutzung auf der Internationalen Raumstation ISS getestet. Eine neue QSL-Karte von der MAREX-RU und der MAREX-NA ist in Vorbereitung. Diese Karte wird voraussichtlich ab Juni 2000 verfügbar. Sie soll die Anforderungen der Stationen, die die Raumstation gearbeitet oder gehört haben, erfüllen.

Presseinformation von Farrell Winder, W8ZCF

übersetzt von Frank Löscher, DL1FH

MAREX-NA-Infos: http:// **www.siliconpixels.com/marex/**



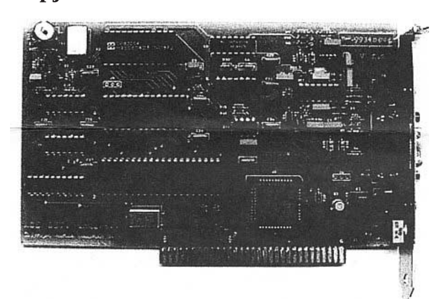


Oberfläche des Linux-SSTV-Programms von ON1MH, herunterzuladen unter **http://ourworld. ompuserve.com/homepages/on1mh**

ACE SSTV von Martin Emmerson

Das neu entwickelte SSTV-System besteht aus einer ISA-Karte für IBM-komp. PC, die auf der altbekannten ROBOT 1200C-Schaltung mit dem 8052-uP basiert und einen eigenen stabilen Taktgenerator besitzt (Schräglauf ade), sowie einer von Martin, G3OQD, entwickelten Software, die eine maximale Bildauflösung von 512x384 Pixel möglich macht. Natürlich werden alle populären SSTV-Modi unterstützt, aktuelle Einzelheiten findet man unter

http://www.fortunecity.com/meltingpot/ skipjunction/753/



Picture DX Bulletin 49

(ON4VT)

Informationen kamen von SM5EEP, PA3AXU, HA5DW, VE1AMA, SWL PIERRE (DXA6), KE1AC, Wolfgang Jakob, JA0SC.

AFRIKA: CN8KD, Mohammed, aus Marokko tauchte neu auf, QSL via Büro oder Callbookadresse. J28NH, Jean, aus Dschibouti ist weiterhin aktiv, QSL via F5IPW. Achtet auf G0JMU, Harry, der im Juni/Juli aus Malawi (7Q) arbeiten will, keine weiteren Infos vorhanden.

ASIEN: Aus Taiwan sind einige Stationen in SSTV aktiv; BV4QC, Jenq, hat wohl das stärkste Signal in Europa! 7Z1ZZ aus Saudi-Arabien tauchte auf den 20 und 15 m-SSTV-Frequenzen auf. OD5NJ, Gaby, aus dem Libanon wurde auf 15 m gesehen. Wer das WAZ-Diplom in SSTV arbeiten will, braucht auch Stationen aus der schwierigen Zone 19 (asiatisches Russland, UA0): achtet auf RA0QK und UA0FGZ (Sachalin). JA0SC (ex 3D2HY!) wird Kambodscha in SSTV aktivieren, geplant zwischen 29. Juni und 2. Juli 2000 auf 10 und 15 m! QSL für Verbindungen mit XU7ABE an JA0SC.

EUROPA: LZ2NP, Nicky, aus Bulgarien wurde auf 20 m gesehen und gearbeitet! OY4TN ist die einzige SSTV-Station auf den Faroer-Inseln. S57TTI, Vinko aus Slowenien, ist recht aktiv, er will die HAMRADIO 2000 in Friedrichshafen besuchen. T94MG, Mega, aus Bosnien-Herzegowina tauchte auf den 20 m-SSTV-Frequenzen auf, QSL via CBA. TF3FK aus Island wurde auf 20 m gesehen.

NORDAMERIKA/KARIBIK: CY9/KE1AC soll vom 6.-10. Juli St.Paul aktivieren, weitere Infos folgen. FM1FV, Manuel, aus Martinique ist weiter täglich auf 10 m aktiv. VE9MB errichtete in Kanada einen SSTV-Repeater auf 3863 KHz.

OZEANIEN: 9M6GY, Geoffry, aus Ost-Malaysia tauchte auf der 15 m-SSTV-Frequenz auf. Er ist der Ehemann von Stella, 9M6JY (QSL via CBA, 100-prozentig und schnell!). Von den Philippinen sind mehrere Stationen aktiv, achtet auf DU5AOK, DU1EGA etc. PA3AXU, Gerard, soll im Juli von den nördlichen und südlichen Cook-Inseln (ZK1) arbeiten, mehr Infos unter **www.qsl.net/pa3axu.**

SÜDAMERIKA: PY0FF aus Fernando da Noronha war wieder in SSTV aktiv. Achtet auf YV1AVO und YV1DIG aus Venezuela. ZP2BKA, ZP9PS und ZP5ALI aus Paraguay sind recht aktiv. Lajos, HA5DW, lieferte gute Nachrichten von HF0POL, Marek: der wird bis Dezember 2000 auf den Süd-Shetland-Inseln (VP8) als Funker und Elektriker arbeiten. Ausrüstung: IC737 und PA 500 Watt, 120 m lange Rhomben-Antenne Richtung Europa, Hauptfrequenzen 14233, 21343 und 28680 KHz. QSL via SP3WVL, seine Funk-Aktivität hängt vom Arbeitsumfang ab. 11 Polen arbeiten dort in der Arctowski-Station, die kälteste Temperatur war in diesem Jahr -27 Grad C. Marek hat einen alten Computer fürs Logbuch und für SSTV mit dem JVFax-Programm. Weil er auch das Mikrofon benutzt, ist er sehr schnell bei seinen SSTV-Verbindungen - tolle Arbeit!

Kurznachrichten: Die Sporadic-E-Saison hat wieder begonnen, und ich sehe oft auf 27700 KHz (CB!) europäische SSTV-Signale in VHF-Qualität! Die 28680 ist zur gleichen Zeit sehr ruhig, so was Dummes! Europäische OM, sendet bitte Eure CQ-Bilder auf 10 m, das geht viel besser als im überfüllten 20 m-Band.

Wolltet Ihr immer schon SSTV-Bilder live im Internet sehen? Das ist jetzt möglich unter **http://user.icx.net/~jsmollon/sstv.htm** (K4FZ) oder **http://home.att. net/~sstvcam/** (KA2HZO).

Ich werde die HAMRADIO Friedrichshafen besuchen und hoffe viele SSTV-Freunde dort zu treffen. Eines mit den Jungs aus HA5 ist sicher, auch S57TT wird da sein - wie sieht es mit Euch aus?

Kontest- und Diplom-Infos sowie Bilder des Monats unter

http://www.qsl.net/on4vt/

Neues 10 GHz–ATV-Relais in Niedersachsen

Am 16.04.00 konnte das 10 GHz–Relais DBØEUF von Herbert, DB2OQ, aus dem OV H28 mit Hilfe zahlreicher OM´s den Testbetrieb aufnehmen.

Das heißt, der wasserdichte Kasten mit der Elektronik und die Antennen mussten auf den 80 Meter hohen Antennenträger gebracht werden. Das Relais wurde auf einem Gittermast installiert, der früher während des „Kalten Krieges” als Horchposten genutzt wurde.



Heute dient dieses Objekt friedlicheren Zwecken - der Kommunikation, sprich Telefon, und nun auch dem Amateurfunk. Dieser Gitterdoppelmast steht nahe der Elbe bei Dannenberg im Wald, QTH JO53SE. Obwohl wir hier auch Miete an den Eigentümer bezahlen müssen, hat dieses Objekt den Vorteil, dass die 80 Meter über normale Treppen zu besteigen sind, und die Plattform (6,5 X 6,5 Meter) genügend Platz bietet, und zur Zeit nur von uns genutzt wird. Selbstverständlich ist dort oben auch eine Steckdose für die Stromversorgung.

Das Relais besteht aus einem 10 GHz- 200 mW-Sender von DB6NT, einer Hohlleiterschlitzantenne, einer BBA nach DL3FY und einem GIM-Empfänger. Als Antenne für 13 cm wurde vorerst eine Doppelquad verwendet. Der Sender für 10 GHz befindet sich unmittelbar unter der Hohlleiterschlitzantenne. Das Antennenkabel zum GIM-Empfänger ist nur 3 Meter lang.

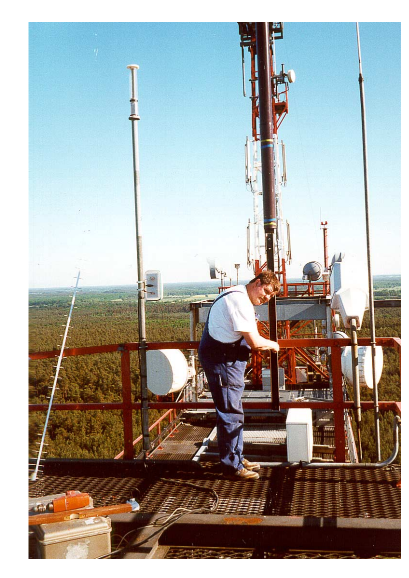
Durch Unterstützung von Iwo, DCØCBP, wurde die Quad durch eine Hohlleiterschlitz-Antenne und die Empfindlichkeit des GIM-Empfängers durch einen Vorverstärker von DG4AAB wesentlich verbessert. Das Relais ist ständig eingeschaltet und sendet ein Testbild. Kommt auf die Eingabefrequenz ein normgerechtes FM-Videosignal, schaltet das Relais durch auf die Ausgabe.

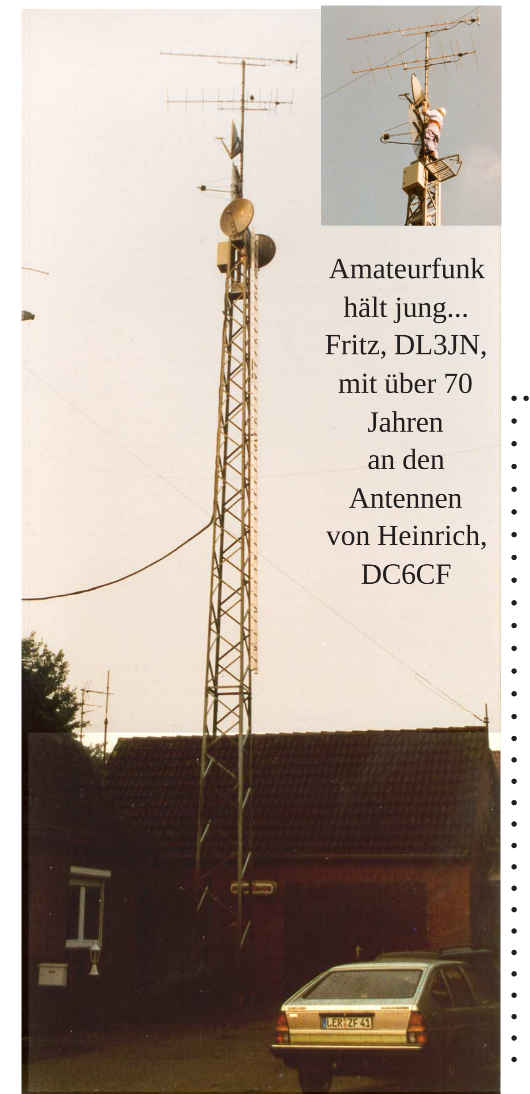
Vorerst sind nur vier Amateure qrv; DB2OQ, DL8ATV, DL3SXB und DM2CKB. Weitere OM´s stehen in den Startlöchern. Die Betriebsart ATV steht seit 1994 auf der Tagesordnung. Durch die lange Zeit der Antragsbearbeitung kommen wir erst heute zum Betrieb. Geplant ist der weitere Ausbau; so wäre eine Variante, den sonntäglichen Rundspruch von DBØVW über DBØHEX auch über unser Relais auszustrahlen. Auch in Richtung des ATV-Relais in Schwerin sind noch einige Möglichkeiten offen.

Hier noch einmal die technischen

Daten in der Übersicht:

Ausgabe:	10 220 MHz
Tonträgerabstand:	5,5 MHz
Eingabe:	2330 MHz
Polarisation:	horizontal rund strahlend
Höhe der Antenne:	132 Meter
QTH:	JO53SE





Amateurfunk hält jung... Fritz, DL3JN, mit über 70 Jahren an den Antennen von Heinrich, DC6CF

74. ATV - Kontest der AGAF e.V. am 11. - 12. März 2000

Pl.	Rufzeichen	Name	Mehr-mann	AGAF	Punkte	DOK	QTH	<=>	=>	ODX/ QSO mit	Pout	Mod.	SASE
70cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	**DH8YAL/p**	Georg	-	1394	**247**	N06	JO31MO	5	3	37km DB2DF	40 W	AM F	S
23cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	**DH8YAL/p**	Georg	-	1394	**1.356**	N06	JO31MO	8	4	118km DK3OS/p	20 W	FM F	S
2	**DK3OS/p**	Alfred	-	1914	**1.170**	R11	JO30IN	3	1	118km DH8YAL/p	15 W	FM F	S
3	**DG6IHS**	Heinz	-	2314	**60**	Y22	JO72FE	1	-	15km DL2BSK	10 W	FM F	
13cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	**DH8YAL/p**	Georg	-	1394	**3.500**	N06	JO31MO	9	4	118km DK3OS/p	8 W	FM F	S
2	**DK3OS/p**	Alfred	-	1914	**2.205**	R11	JO30IN	2	1	118km DH8YAL/p	3 W	FM F	S
3cm Sektion I		**Sende-/Empfangsstationen**											
1	**DH8YAL/p**	Georg	-	1394	**1.290**	N06	JO31MO	1	9	47km DO1EP	1 W	FM F	S
2	**DK3OS/p**	Alfred	-	1914	**395**	R11	JO30IN	-	1	118km DH8YAL/p	1,5W	FM F	S

Der 75. ATV-Kontest der AGAF e. V. findet am 10. -11. Juni von 12.00 bis 12.00 GMT statt

... und der IARU-Region 1 ATV-Kontest 2000 am 9.-10. Sept. (18.00 - 12.00 GMT)

Auf der letzten ATV-Tagung im Steinwaldhaus (Fichtelgebirge) wurde beschlossen, dass ab dem Jahr 2000 die Dezember-ATV-Konteste der AGAF e.V. ausfallen sollen (zu wenig Beteiligung).

Statt dessen soll ein ATV-Relais-Aktivitätstag stattfinden, zu dessen Ausschreibung in kontest-ähnlicher Form noch Vorschläge willkommen sind.

73 de Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Feldstr. 6, 30171 Hannover-Südstadt

Bitte senden Sie mir :

Bestell-Nr.:......../............/............./............./............./..........
+ Versandkostenpauschale, Inland DM 8.—
im europäischen Ausland DM 20.—
Den Betrag von DM _________ bezahle ich:

- ☐ **Durch beigefügte(n) DM-Schein(e)**
- ☐ **Durch beigefügten Verrechnungsscheck**
- ☐ **Durch Vorabüberweisung auf AGAF Konto**
- ☐ **Durch Abbuchung vom meinem vorlieg. Konto**
- ☐ **Durch VISA/Master-Card, Name, Nr., gültk. Datum**

Stadtsparkasse, 44269 Dortmund
BLZ: 440 501 99, Konto-Nr.: 341 011 213

Postbank, 44131 Dortmund
BLZ: 440 100 46, Konto-Nr.: 840 28-463

Name/Vorname/Call

Straße/Nr

Postleitzahl/Wohnort

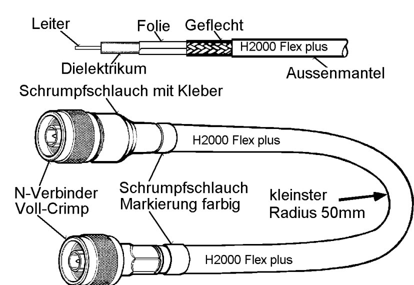
Datum/Unterschrift

Bitte ausreichend freimachen

AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201

D-44269 Dortmund

H 2000 Flex plus, das neue Kabel mit den besten Verbindern für alle anspruchsvollen Funkamateure



H 2000 Flex plus ist „das“ Koaxialkabel welches für den Einsatz bis in den Mikrowellenbereich einsetzbar ist. Mit einem minimalen Biegeradius von nur 50 mm werden die mechanischen Eigenschaften des

H 2000 Flex plus von keinem anderen Kabel mit den gleichen Außenmaßen übertroffen. Das Dielektrikum aus hochwertigem PE-Schaum verhindert 100% ein „absaufen“ der Antennenleitung sowie ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Kabelverbindung. Mit der Verwendung von Huber + Suhner Vollcrimp Verbindern der N-Serie und der Applikation von hochwertigen Schrumpfschläuchen des gleichen Herstellers sind beste

Resultate auch über die Jahre garantiert.

Der Aufbau des Qualitätskabels:

1. Der Innenleiter von 2,62 mm Durchmesser, besteht aus weichem Kupfer.

2. Als Dielektrikum dient ein physischer Schaum, der sehr gute Dämpfungswerte ermöglicht. Die große Elastizität dieses Isolationsmaterials läßt minimale Biegeradien von 50 mm zu. Der Außendurchmesser des Schaumdielektrikums 7,15 mm. Dieses Dielektrikum weist folgende Vorteile auf: Es ist feuchtigkeitsfest, wasserdicht, mechanisch stark beanspruchbar, es gestattet stabile Daten und ist installationsfreundlicher, flexibler und deshalb auch rotorgeeignet.

3. H 2000 Flex plus ist doppelt abgeschirmt. Eine mit Kunststoff beschichtete Kupferfolie sowie ein Kupfergeflecht bilden den Außenleiter mit 7,9 mm Durchmesser.

4. Die Außenhaut besteht aus UV-beständigem schwarzen nicht brennbarem PVC. Dieser weiche Stoff ermöglicht einen problemfreien Einsatz bei drehbaren Antennenanlagen. Mit der Wandstärke von 1,2 mm wird bei diesem Kabel dasselbe Außenmaß wie beim klassischen RG213U erreicht.

5. H 2000 Flex plus hat eine Kupferzahl von 73g/m. Dank der Folie und dem Abschirmgeflecht über einem Schaumdielektrikum werden sehr gute Dämpfungswerte erreicht. Diese Werte werden Dank bester Verbinder sicher bei Temperaturen von -5°C bis + 70°C eingehalten auch über mehrere Jahre hinweg.

6. Das **H 2000 Flex plus** wiegt 14 Kg je 100 Meter und ist mit der IEC-Norm dem DAMP HEAT TEST geprüft. Dieser Feuchtigkeitstest von 21 Tagen Dauer bei +40°C und einer rel. Luftfeuchtigkeit von 93%, wird vom **H 2000 Flex** bestanden. Nach diesem Test dürfen die Dämpfungswerte um maximal 5% höher sein als zuvor.

Biegeradius statisch 50 mm 55 mm 25 mm

Biegeradius dynamisch 100 mm 110 mm 50 mm

Für höchste Qualitätsresultate verarbeite ich wasserfeste H+S Voll-Crimp Verbinder für Schaumkabel mit Folie aus der N-Serie und farbige Schrumpfschläuche zur Kennzeichnung an beiden Kabelenden.

Jeweils einseitig (auf der Wetterseite) wird mit klebstoffbeschichtetem Schrumpfschlauch der N-Verbinder komplett abgedichtet, gefestigt, sowie markiert (Farbe wählbar).

Preise: (inkl. 7,5% MWSt)
gültig ab Januar 1999
Schaumkabel H 2000 Flex ohne Stecker
1 - 49 m = Fr. 3,20 / m
50 - 99 m = Fr. 3,05 / m

N-Verbinder für **H 2000 Flex plus**
pro Stück Fr. 14,40 / Stück

Verbindermontage mit Schrumpfschlauch pro Verbinder Fr. 5.60

Dämpfungs mit 2 N-Verbindern- und Belastungsswerte per 100m:

Frequenz	Dämpfung	max. Belastung ca.
50 MHz	2,8 dB	20°C 2,8 KW
145 MHz	4,8 dB	20°C 1,6 KW
435 MHz	8,5 dB	20°C 0,9 KW
1280 MHz	15,7 dB	20°C 0,5 KW
2350 MHz	21,8 dB	20°C 0,4 KW
5000 MHz	40.8 dB	20°C 0,2 KW

Das passende Crimpwerkzeug Nr. 4D kann bei Bedarf befristet ausgeliehen werden.

Ich liefere auch gerne konfektionierte Qualitätskabel nach Ihrem Wunsch fix fertig abgelängt und montiert.

Beziehbar bei

HB9DJV
Michael Bullinger,
Winkelstrasse 6
CH 9100 Herisau
Tel. + Fax
(+41-71) 351 25 77
E-Mail: ***HB9DJV@uska.ch***
http://www.atvgo.ch/HB9DJV.html

AGAF - Baubeschreibungen/Sonderdrucke

Bestell-Nr.: bitte unbedingt umseitig angeben

B1	Baubeschreibung 10 GHz-ATV GØFNH 20 Seiten	DM 12.—
B2	Baubeschreibung PLL 1323 mit Platinenfilm 13 Seiten	DM 15.—
B3	Baubeschreibung 23 cm ATV F3YX 27 Seiten	DM 15.—
B4	Baubeschreibung ATV 70/23 cm nach DF4PN 12 Seiten	DM 15.—
B5	Baubeschreibung DC6MR ATV-Sender 34 Seiten mit Platinenfilm	DM 29.—
B6	Description DC6MR ATV-Transmitter (english)	DM 12.—
B7	Beschrijving DC6MR ATV-Zender (nederlands)	DM 12.—
B9	AGAF-Sonderdruck AM + FM-ATV 37 Seiten	DM 15.—
B10	AGAF-Sonderdruck Leistungsmessung am ATV-Sender 35 S.	DM 15.—
B11	AGAF-Sonderdruck 10 GHz-FM-ATV 33 Seiten nach DJ7OO	DM 15.—
B12	AGAF-Sonderdruck AMIGA mit Gucki 16 Seiten	DM 10.—
B13	AGAF-Sonderdruck DC6MR TX Erg. FM 8 Seiten	DM 10.—
B14	AGAF-Sonderdruck Videozusatzgeräte 35 Seiten	DM 19.—
B15	AGAF-Sonderdruck Einführung SSTV 16 Seiten	DM 10.—
B17	AGAF-Sonderdruck Videomixer 15 Seiten, Schaltbilder DIN A3, 3 Seiten	DM 10.—
B18	Baubeschreibung 23 cm ATV-Sender nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B19	Baubeschreibung Basisbandaufbereitung nach HB9CIZ mit Platinenfilm	DM 29.—
B20	AGAF-Sonderdruck SATV / ATV Arbeitsblätter	DM 19.—
B21	AGAF-Sonderdruck Professionelle Antennen - Meßtechnik 0,4-24 GHz	DM 18.—
CDR Nr. 1.a	*Classics* fast alles über die Entwicklung des ATV in DL bis 1983	DM 49.—
CDR Nr. 2	*Midlife* fast alles über ATV/SSTV von 1983 bis 1996	DM 49.—

Termine

Termine II/2000

09.-10. 09 IATV-Kontest

09. 12 Interradio Hannover

09.-10.12 ATV-Kontest

Treffpunkt

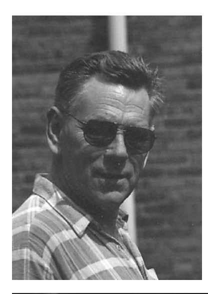
Die Freunde der ATVGO treffen sich am Freitag 23. Juni 2000 um 14 Uhr am AGAF Stand.

aus dem Internet

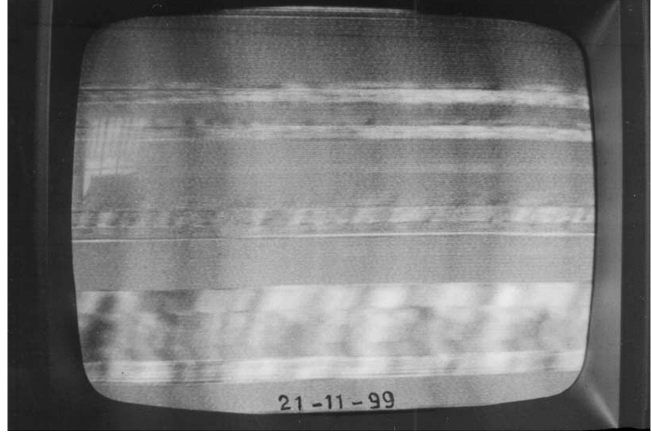


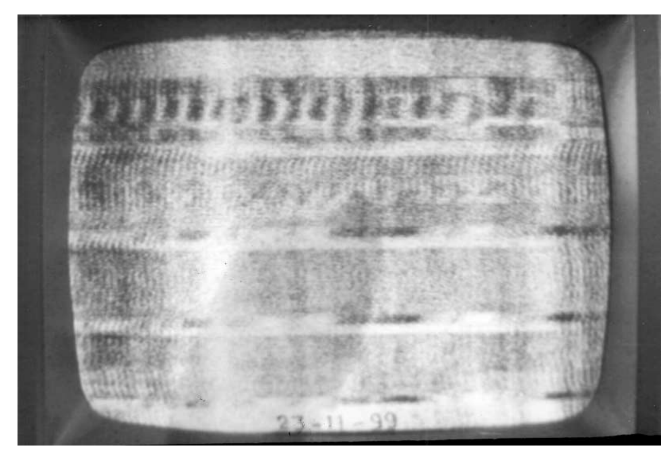
ATV / TV – DX

mit Rijn J. Muntjewerff NL-1462 LJ Beemster, aufbereitet von Wolfram Althaus, M 613, 58239 Schwerte



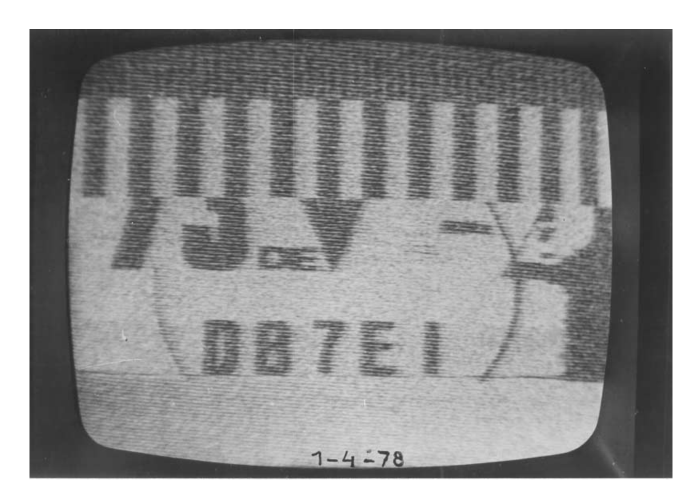
Seit dem 2. November 1999 wurde die F 2 - Schicht, verantwortlich für den Empfang TV-DX, nach langer Zeit wieder aktiviert. Zu „sehen“ waren Stationen auf E 2: Thailand - Malaisia - Dubai - Iran. Auf R 1: Rußland und China. Leider hat die F 2 - Schicht sich am 24. November 1999 wieder verabschiedet und war seitdem nicht mehr zu empfangen.





E 2 **E 2 Dia/Text/kein Logo**

„Unids“ - nicht identifizierte Stationen aus Rußland und China.
Als Ausgleich 2 ATV-Stationen aus einer Zeit, als auf 70 cm noch ausschließlich ATV-Betrieb gemacht wurde mit erstaunlichen Reichweiten.





DB7EI - 1978 **DB6XJ - 1983**

Und noch ein Hörnchen!

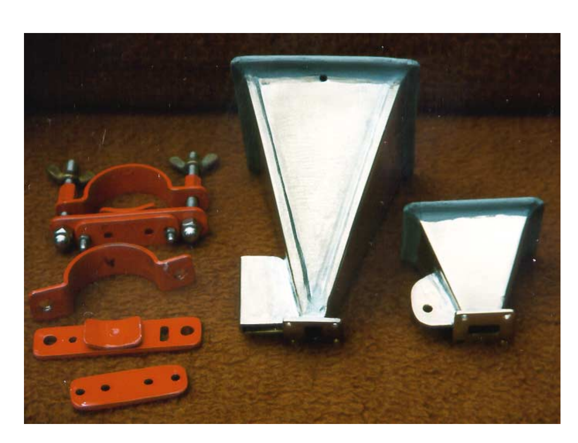
Für alle, die gerne auf 10 GHz-ATV schauen möchten und gerne noch selber bauen, hier eine 20 dB-Antenne als Hörnchen, ein sogenannter Hornstrahler. Erst baute ich ein 25 dB-Hörnchen; je größer- je besser, dachte ich, um mein Heimatrelais DBØRWE zu sehen. Ich hatte es mit einem Parabolspiegel versucht, aber festgestellt, das ist auch nicht das Gelbe vom Ei. Da ich einen Mast aus Polyester habe, der bei Wind zu viel wackelt und der Parabolspiegel stark bündelt, ist das TV-Bild von RWE meist durch die Witterungsbedingungen kaum zu empfangen.

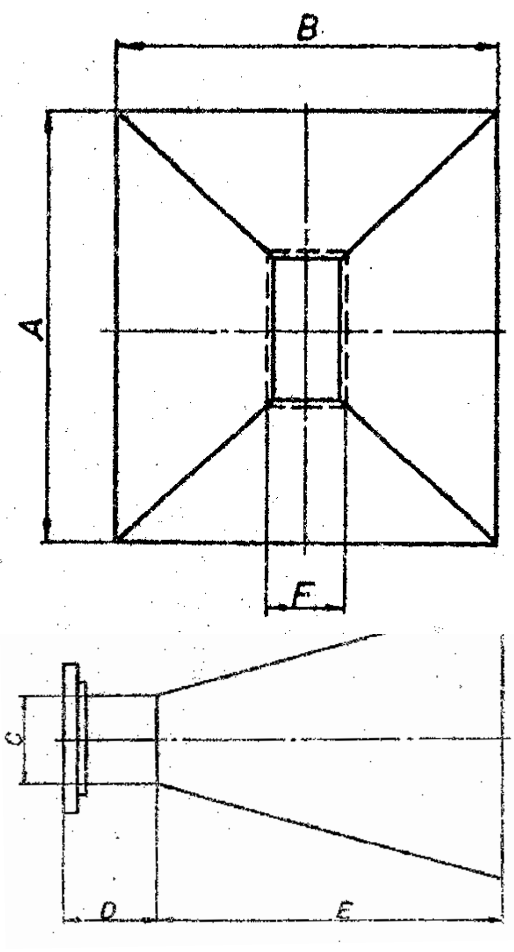
Mit dem Hörnchen von 20 dB ging für mich die Sonne auf, Bild und Ton 5+ 5, ich war begeistert. Dann baute ich für viele ATV-Amateure diese Hornstrahler, den Gedanken im Hinterkopf, noch mehr Amateure für den ATV-Bereich zu begeistern und allen, die noch immer Angst vor der Technik haben, eine kleine Anregung zu geben, es auch einmal zu versuchen.

Um 10 GHz-Ausgaben von vielen Relaisstationen in Deutschland zu sehen, braucht man nur ein umgebautes LNB auf Flohmärkten zu kaufen oder einen TV-Amateur zu fragen sowie ein Hörnchen und einen SAT-Receiver.

Vielleicht bekommt so manch einer einmal Lust, auch zu senden, und wir bekommen den einen oder anderen TV-Amateur dazu. Es würde mich persönlich freuen.

Horst, DB6EP, M2152





Bemaßungsskizze der nach DB6NT zu erstellenden Hornstrahler

Freq.-Bereich:	A	B	C	D	E	F	Material
10 GHz	125	105	25	33	140	13	WG16 (Wave guide)
24 GHz	130	105	13	20	150	6	WG20

Gewin: 10 GHz = 19 dB bei einem 3 dB-Öffnungswinkel von 18 Grad

Gewin: 24 GHz = 27 dB bei einem 3 dB-Öffnungswinkel von 9 Grad

ATV-Sender- und Empfängermodule für 13 und 23 cm

Fertig aufgebaute, betriebsbereite Baugruppen aus kommerzieller Fertigung. Die Frequenzaufbereitung erfolgt quarzstabil über einen PIC-gesteuerten Synthesizer; die üblichen Relais- und Direktfrequenzen sind im PIC fest programmiert (13cm: 4 Frequenzen, 23 cm: 8 Frequenzen), die über DIL-Schalter ausgewählt werden können. Durch die Möglichkeit mehrere Kanäle zu benutzen sind ATV-QSOs in vollduplex kein Problem. Mit bereits auf dem Markt erhältlichen Endstufen und Vorverstärkern lassen sich die Baugruppen individuell erweitern. Eine Verwendung im Modellbaubereich (Fernlenkauto, Hubschrauber,...) ist durch die kleinen Abmessungen ohne weiteres möglich. Anschlüsse: Cinch für NF und Video, SMA für HF, Hohlstecker für Versorgungsspannung.

Frequenzen									
13 cm	2329	2343	2380.5	2438					MHz
ISM	2413	2483	2458	2475					MHz
23 cm	1251,625	1280,0	1278,250	1276,5	1275,0	1281,25	1247	1285	MHz

Sender

TX-Ausgangsleistung 20 mW (13 cm) bzw. 50 mW (23 cm) an SMA-Buchse, auf der Platine ist der Videopegel über ein Poti einstellbar. Die Tonträger für den Stereoton sind bei den 13 cm-Modulen beliebig zwischen 5.3 und 7 MHz einstellbar (ab Werk: 6.0 / 6.5 MHz). Die 23 cm-Module haben nur einen Tonträger bei 5,5 MHz.



Tonablage 13 cm: 5.5 MHz bis 7.0 MHz
Tonablage 23 cm: 5.5 MHz
Eingangspegel: Audio + Video 1V
Stromversorgung: 13.8 V DC, 200 mA
für 13 cm oder 23 cm je 149.- DM

Steuerung

Frequenzwahl-Baugruppe, passend für die ATV-Module (Bausatz!) Anschluß über Flachbandkabel, keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich. Ersetzt den originalen PIC-Baustein und erlaubt freie Frequenzwahl in 1 MHz-Schritten. Die Frequenz wird an drei dezimalen Drehschaltern auf der Platine eingestellt, Beispiel: '350' entspricht 2350 MHz. Mit Ausgängen für S-Meter und Spektrum-Analysator. Komplettbausatz mit Leiterplatte und allen benötigten Teilen. 111.- DM

Empfänger

Der Ausgangsvideopegel ist über ein Poti einstellbar, 4 LEDs zur Kanalanzeige, Taster zur Umschaltung und zum Aktivieren der Scanfunktion, 13 cm mit Stereoton mit 6.0 und 6.5 MHz Tonträgern (leicht auf 5.5 MHz modifizierbar), 23 cm mit Mono-Ton 5,5 MHz. Das Videosignal steht auf der Platine auch invertiert zur Verfügung.

Anzeige: 4 LED für Anzeige des Kanals
Tonablage: wie TX
Ausgangspegel: Audio + Video 1V
Stromversorgung: 13.8V DC, 500 mA
Abmessungen: 60x150 mm.
Für13 cm oder 23 cm je 149.- DM

13 cm-PA

Passend für die ATV-Module, Ausgangsleistung 1 Watt, eingebaut in Alu-Druckgußgehäuse mit SMA-Anschlüssen, eingebauter Spannungsregler, betriebsfertig.

* Frequenzbereich: 2,3-2.5 GHz
* Kleinsignalverstärkung: 27 dB typ.
* Stromversorgung: 9V / 600 mA
* Abmessungen 73x26x18 mm

429.- DM

Aufsteckantennen

Für 13 cm sind passende Aufsteckantennen mit SMA-Stecker lieferbar

17010.10 für 13 cm gerade 19.- DM
17010.11 für 13 cm abgewinkelt 20.50 DM
17023 für 23 cm gerade 62.- DM





WiMo Antennen und Elektronik GmbH, Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim
Tel 07276/919061, Fax 07276/6978, www.wimo.com, Email: info@wimo.com

Video-Schalter TEA2014 und TEA2124

Im Video- und ATV-Bereich werden immer häufiger anstelle von Umschaltrelais oder von einzeln aufgebauten Video-Verstärkern fertige Video-Schalter, zum Teil mit Verstärkerfunktion, verwendet, meistens im DIL-8 Gehäuse. In zahlreichen Baugruppen, z. B. von Schuster-Elektronik, wird der TEA 2124 verwendet. Der Preis ist leider noch hoch, ca. 5,- DM. Der TEA 2014 kostet bei Reichelt-Elektronik nur 1,—DM. Er läßt sich trotzdem recht gut verwenden.

Z.B. lässt sich in der bekannten Video-Verteiler-Schaltung von Schuster (siehe auch TV-AMATEUR 112 S. 31) in der Original-Schaltung mit wenig Änderungen zwei von drei TEA 2124 gegen TEA 2014 ersetzen (siehe Schaltbeispiel).

Der TEA 2014 lässt sich auch gut als Verteiler-Verstärker verwenden, z.B. mit einem zusätzlichen Ausgangstransistor. Die Bandbreite beträgt immer mehr als 6 MHz (siehe Musterschaltung).

Im Eingang jeder Video-Schaltung sollte immer ein Abschlusswiderstand sein. Durch Gleichstromkoppelung entfallen große Koppelkondensatoren, wichtig für eine gute Übertragung des Bild-Sync. und der Schwarzschulter. Die Ausgangsbelastung der TEA's darf nicht kleiner als 150 Ohm sein.

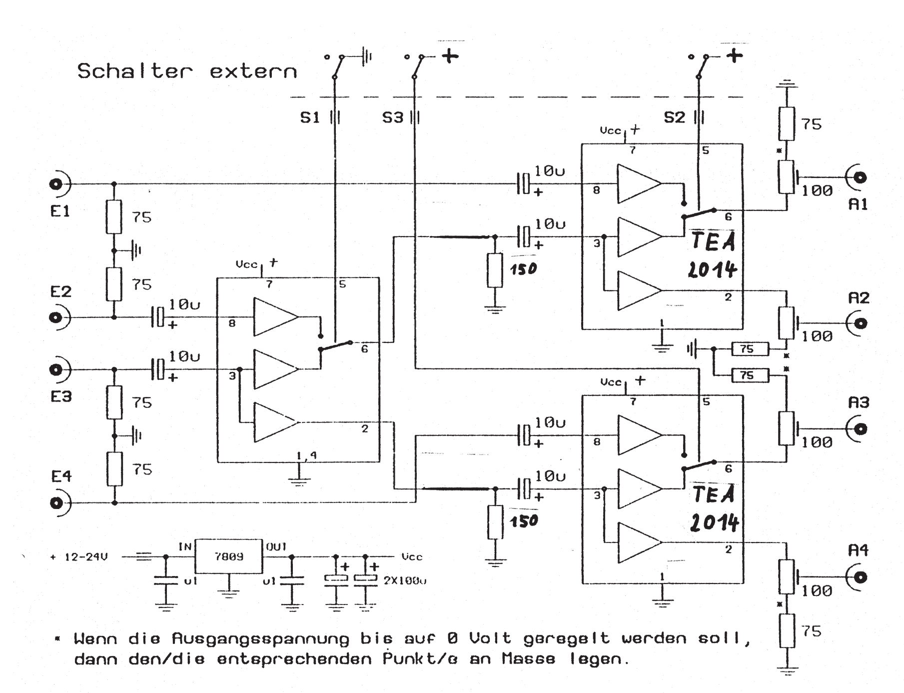
Der wichtige Unterschied zwischen TEA 2014 und 2124 ist, der 2124 hat in allen 3 Stufen 6 dB Verstärkung und wird nach GND geschaltet.

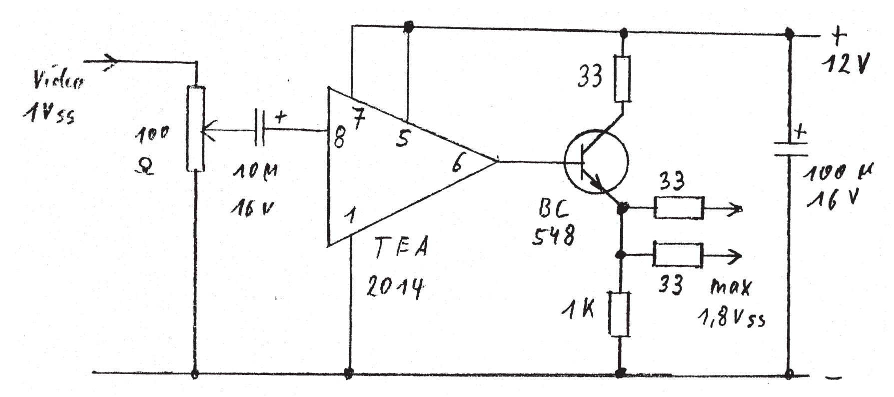
Der 2014 hat nur geschaltet 6 dB Verstärkung und wird nach + Versorgungsspannung geschaltet.

Der Pin 4 darf ***nicht*** an GND liegen und muß frei bleiben.

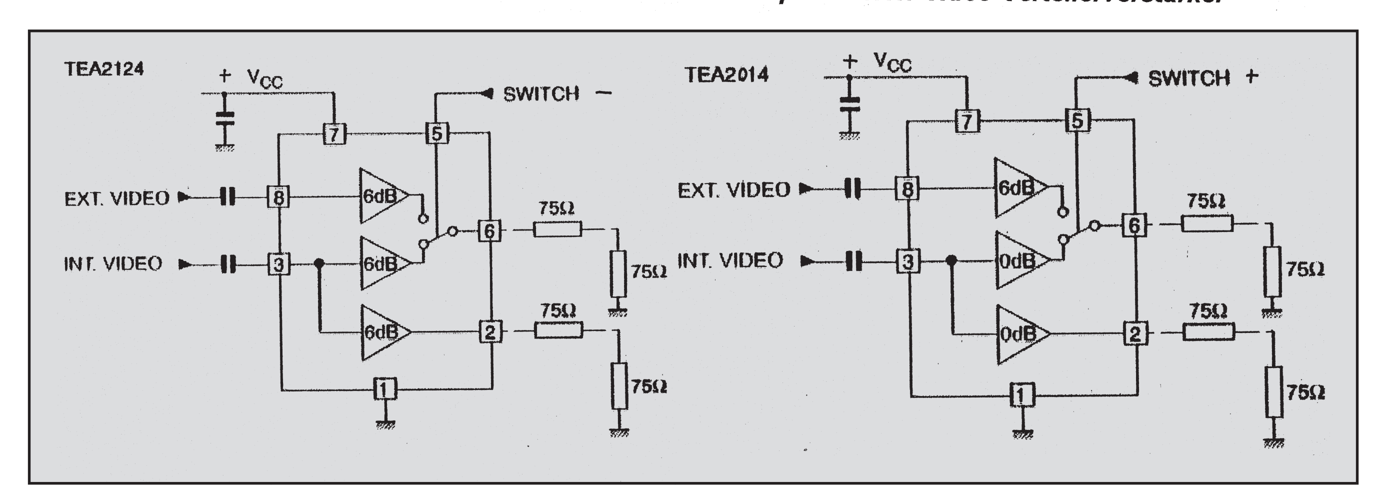
Anbei die Pinbelegung und ein Schaltbeispiel für einen einfachen Video-Verteilerverstärker.

Burghard Rassmann
DL6YCM, M0833





Einfacher und preiswerter Video-Verteilerverstärker



Die goldenen Kamera für den Amateurfunk!

Seit es die kleinen TV-Modulkameras sehr preiswert gibt, habe ich sie für so manchen Amateur in ein schönes kleines Messinggehäuse gebaut. Doch eines Tages passierte Folgendes.

Ich saß so auf dem so genannten stillen Örtchen und suchte nach einer neuen Idee, Antennen zu bauen für die DATV-Geschichte. Da lag auf einmal unsere Fernsehzeitschrift, die meine Tochter wohl liegen gelassen hatte. Und siehe da „ Heureka „ ich habe es. Eine kleine goldene Kamera war dort abgebildet, hi. Das ist es, dachte ich, das kann ich bauen; aber nicht als Dummy, sondern mit einer voll-funktionierenden Farbkamera für den ATV - Betrieb.

Gesagt getan ein, Mann ein Wort: nach vierzehn Tagen war die Kamera fertig. Und das Ergebnis war, sie funktioniert und sieht auch noch gut aus.

Nun versuchte ich noch, sie gut zu fotografieren, aber na ja, was soll ich sagen, mein Hobby ist nun mal nur der Amateurfunk, und die Fotos waren nicht das Gelbe vom Ei, völlig unbrauchbar, hi. So bat ich meinen Bruder Rolf Rösken, die Kamera aufzunehmen, denn sein Hobby ist das Fotografieren.

Ich hoffe, ich habe euch eine kleine Freude gemacht und euch vielleicht eine Anregung gegeben.



Viel Spaß weiterhin bei eurem und meinem Hobby.

Euer Horst Rösken, DB6EP, M2152, und Rolf Rösken der Fotograf.







Mit Internet beim internationalen ATV-Treffen in Ostarrichi dabei



Links, Roland, OE3NRS, M2630, der Betreuer für das ATV-Relais Sonntagberg, OE3XQB, im Gespräch mit Andy, OE3DNA, der die ATV-Station, das Internet und den Eutelsatempfang mit PI6ALK während der Tagung betreute.



Karl Weiner, DJ9HO, M2357, mit seinem Stand ganz nahe bei der Webkam, hatte Heinz gebeten, ihm eine AGAF-CD-ROM zu bringen.Während Heinz die Jacke auszieht, es war am Samstagmorgen schon sehr warm, blättert Karl im CD-Booklet, und dann waren wir plötzlich bei Manfred, DJ1KF ...

Ostarrichi-Webcam live

Klaus, DL4KCK, verfolgte in Köln die 12. Amateurfunktage am 29.-30. April 2000 per schwenk- und zoombarer Webcam, welche in einer Zwischenwand (in der rein zufällig der TV-AMATEUR, Heft 116 hing) aufgestellt war und so die Möglichkeit bot, von der Cafeteria in den Händlerraum geschwenkt zu werden. *Heinz, DC6MR*

Am 29.4.2000 konnte der eingeweihte OM (mit Passwort) über das Internet bei den Ostarrichi-Amateurfunktagen live zusehen. Per Fernsteuerung schwenkte die Kamera von der Cafeteria in den Ausstellungsbereich, und man konnte DJ9HO beim Gespräch mit Kunden über die Schulter schauen (zuhören ging -noch- nicht). Wenn die neuen AFU-Bestimmungen in Österreich nicht die Verbindung von Internet und Amateurfunk-Sendern verbieten würden, hätte ein engagierter ATV-Relais-Betreiber wenigstens Standbilder von der traditionellen AFU-Veranstaltung übertragen können, aber es waren sicher alle persönlich anwesend...

Klaus, DL4KCK

Direkt in der Veranstaltungshalle haben wir folgende ATV-Signale empfangen.

1. PI6ALK direkt über Satellit Eutelsat 16 Grad (90 cm Offsetantenne, Digitalreceiver Echostar AD2000)

2. OE3XQB Sonntagberg – Da der Umsetzer in Neuhofen nicht direkt zu empfangen war, wurde eine Linkstrecke über OE3JDA, Joe auf 1.250 MHz (5 km, 700 mW, 44 Element Yagi) aufgebaut.

3. OE5XLL Linz-Lichtenberg direkt auf 1.282 MHz (60 km, 44 Element Yagi). Von dort war ein weiterer 6 GHz-Link zu DJ9HI, Günther (100 km, 1,5 m-Spiegel) und weiter auf 10 GHz zu DBØQP (80 km) geschaltet.

4. OE2XUM Salzburg auf 10 GHz nach Ried zu OE5XUL, weiter auf 5.7 GHz auf den Hochkogelberg (711m) in der Nähe von Neuhofen und von dort auf 2.435 GHz in die Veranstaltungshalle. Über diese Strecke waren Bilder auch aus München von DBØIT zu sehen.

5. S55TVM in Pohorje (Slovenien), diese Linkstrecke war die längste und auch aufwendigste. Das Signal ging von S55TVM auf den Hudwisch, OE3XHS (ca 130 km), von dort zu OE1XCB nach Wien-Bisamberg (ca 100 km), von dort weiter zu OE1WRS, Windischenhütte (10 km) und auf 10 GHz (103 km, 200 mW) wieder auf den Hochkogelberg und über die schon vorher beschriebene Strecke zum Ostarrichi Kulturhof. Über diese Strecken waren auch Bilder aus OE6 (Graz) und OE1 (Wien) zu sehen. Die gesamte Linkstrecke von S55TVM nach Neuhofen/Ybbs beträgt ca. 380 km.

Insgesamt war es möglich, 9 ATV-Relais aus 4 Ländern (OE-DL-S5-PA) zu empfangen. Es waren viele OM beteiligt, die diese Linkverbindungen ermöglichten, und außerdem war dies ein Test für die vielleicht zukünftige Ost-West-Verbindung in OE. Weiters war die Selbstbau- und Oldtimerschau; ein großer Anziehungspunkt der Ausstellung, wieder gab es viele Gustostückerl von Günter, DJ9HI, M2552, zu sehen; z. B. Vierbandstrahler mit allen Umsetzern und Sendern, tolle ATV portabel Stationen und die gesamte Selbstbaulinie von Semco. An beiden Tagen wurde von Andreas, OE5PON, ein toller Vortrag über seine ATV-Relaissteuerung mit einer 16x8 Schaltmatrix von OE1DFS abgehalten, an beiden Tagen war jedes mal der Vortragsraum völlig überfüllt.



Bei der Betriebsart ATV wird noch am meisten selbst gebaut und getestet, hier sind viele aktive Funkamateure zu finden. Das, glaube ich, waren die Höhepunkte über ATV in Neuhofen/Ybbs.

Mit besten 73 von OE3JWC, Josef Waser

Video - Audio - Kreuzschiene

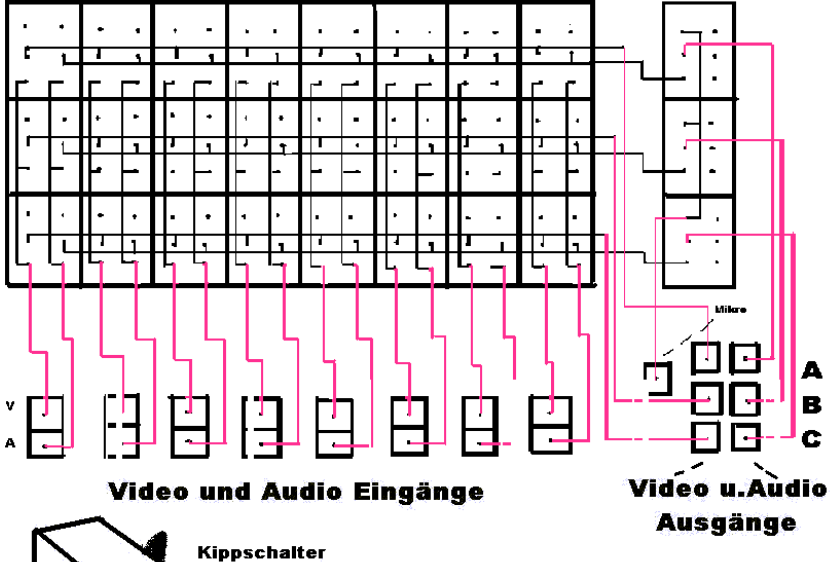
Dieter Albrecht, DL2KBH, M1746,
dl2kbh@t-online.de
in Hückelhoven

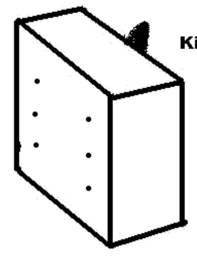
Auf dem Flohmarkt in Köln - Weiler kaufte ich aus dem Nachlass vom Manfred, DJ1KF, ein unscheinbares Kästchen mit vielen doppelpoligen Kippschaltern und Cinchbuchsen.

Zuerst wollte ich die Schalter und Buchsen ausbauen, weil man die ja immer gebrauchen kann. Aber als ich das Kästchen als neue Errungenschaft via DBØKWE vorstellte, sagte der Klaus, DL9KAS, zu mir, die Buchsen, die ich schon ausgebaut hatte, solle ich wieder einbauen, denn er wüsste, dass der Manfred hier eine Video-Kreuzschiene gebaut hatte, die sehr gut funktioniert hat. Nun, da ich schon lange auf der Suche gemacht und den Aufbau des Kästchens zu Papier gebracht.

In der hier vorgestellten Schaltung sind 8 Video- u. Audio-Eingänge sowie 3 Video- und Audio-Ausgänge vorgesehen. Des weiteren ein zusätzlicher Mikrofoneingang, der wahlweise an Stelle der Originaltöne zu allen Ausgängen dazu geschaltet werden kann.

Im oberen Teil des Bildes sind 27 Kippschalter zu sehen, die in der Frontplatte eines Weißblechgehäuses eingebaut werden, so daß jeweils drei übereinander stehen. In der Rückwand werden die im unteren Teil des Bildes dargestellten Cinchbuchsen, wie im Bild zu erkennen, jeweils zu zweit bzw. zu dritt übereinander eingebaut.





nach einer derartigen Hilfe auf Grund der lästigen Umsteckerei von Video und Audio war, machte ich mich an die Arbeit. Wieder zusammengebaut und angeschlossen traute ich meinen Augen nicht, denn die Umschalterei der Signale klappte hervorragend. An den Audioeingängen im Kästchen habe ich dann noch 25 K-Potis angebracht, um die Audiopegel etwas anzupassen, und alles war o.k. Ich habe mir nun die Mühe

Alle Verbindungen von den Kippschaltern zu den Cinchbuchsen sind einadrige Kabel. Die Verbindungen zwischen den Anschlussstiften der Kippschalter werden mit Drahtbrücken vollzogen. Alle Ein- bzw. Ausgänge haben eine gemeinsame Masse übers Gehäuse.

Die benötigten Kippschalter und Cinchbuchsen kann man auf Flohmärkten sehr preiswert bekommen, und wer mehr Aus- bzw. Eingänge benötigt, braucht die Schaltung nur nach oben oder zur Seite zu erweitern. So, jetzt wünsche ich allen viel Spaß und Erfolg

de Dieter DL2KBH

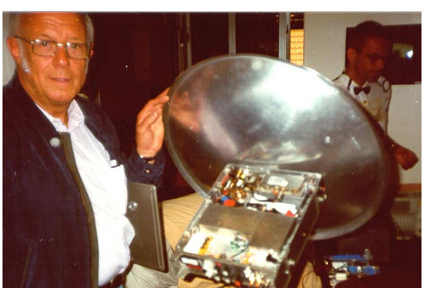
12. Amateurfunktage mit internationalem ATV-Treffen in OE



Die „ATV-Komandozentrale"
siehe Bericht auf S. 42



OM Ing. Manfred Scholl, OE1MSA, M8062, sendet mit neuem 2,4 GHz Sender vom AGAF-Stand aus.



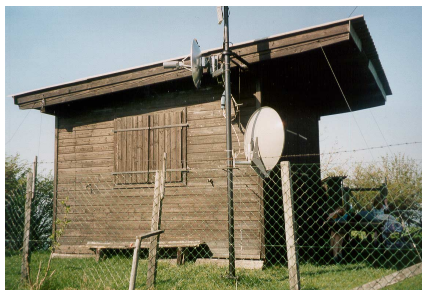
OM Ing. Güther Grancy, OE2GRL, M2154, mit seinem neuen 10 GHz Transceiver



Ein perfekt von DJ9HI aufgebauter 70 cm ATV-Transceiver nach DJ4LB



Genau auf der Spitze in 711 m ü. NN auf dem Hochkogel befindet sich das 16 Quadratmeter große, bis auf die Grenzen bebaute, im Grundbuch ein- getragene Grundstück, von Josef Waser, OE3JWC, M2236. Fast alles in dieser Funkhütte ist



vom 10 km entfernten Home-QTH fernsteuerbar. Mehrere ATV-Links sind aktivierbar, und auch die sehr kleine Außenkamera hat freien Blick auf den großen Tisch als prächtige Sitzgelegenheit... So wurde von Josef, (Foto r.)



dem Organisator der Tagung, die ATV-Relaisfunkstelle Wien für die ATV-Tagung über diese Funkstelle bis in das Tagungsgebäude übertragen.



Hinter der herrlichen Basilika Sonntagberg befindet sich eine Garage (Pfeil). Roland Nefischer, OE3NRS, M2630, konnte den Eigentümer davon überzeugen, dass dies der richtige Standort für das ATV-Relais Sonntagberg ist.



Solarpanel und Außenkamera, das alles in 712 m ü. NN, machen dies zu einer ATV-Top-Adresse. Der untere Spiegel ist für 5,7 GHz und der obere für 10 GHz



Neben der Funkhütte vor der Kulisse der NO Voralpen Heinz, DC6MR, M145, mit Familie und Hund.

Fotos und Bericht: DC6MR

Schweriner Volkszeitung v. 18.05.00

„Big Brother" bei Storchs: Keiner fliegt

Amateurfunker-Findigkeit kommt Allgemeinheit zugute

Polz • In der Polzer Mühle gibt es neben Kulinarischem auch in diesem Jahr wieder etwas fürs Auge. Nicht nur Naturbegeisterte sind vom Storchen-TV begeistert. „Big Brother" in Adebars Wohnung fasziniert die Kundschaft.

Das Schöne: Bisher ist niemand rausgeflogen. Seit drei Jahren wird die Aufzucht der Storchenjungen regelmäßig von der Kamera eingefangen und live in die nahe gelegene Mühle übertragen. Die Technik dazu hat Günther Neef, leidenschaftlicher Amateurfunker, in jedem Jahr perfektioniert.

Doch eigentlich ist die Storchen-TV-Aktion nur ein „Abfallprodukt" regelmäßigen Fachsimpelns von Amateurfunk-Freaks aus Ost und West. Gerade haben sich wieder rund 40 Ultrakurzwellenreiter unter anderem aus Hamburg und Braunschweig in der Polzer Mühle getroffen.





G. Neef

Das aktuelle Projekt: das so genannte Amateur-TV, sprich Bildfernsehen, bei dem sich die Amateurfunker bei ihren UKW-Kontakten auch sehen können. Darum drehte sich beim letzten Treffen nahezu alles, so Günther Neef. Das Netz der Verbreitungsmöglichkeiten ist im Laufe der Zeit breiter geworden. **Uwe Köhnke**



Das Storchennest befindet sich neben dem Haus des leidenschaftlichen Amateurfunkers. Die Kamera blickt von der Seite direkt hinein. Fotos: Köhnke (3)

GÜNTHER NEEFS STORCHENTAGEBUCH

31.3.00: um 14.50 Uhr Eintreffen eines Storches
2.4.00: Eintreffen des zweiten Storches
5.4. und 12.4.: keine Beobachtung
13.4.00: Storch sitzt vermutlich auf den Eiern
16.4.00: Storchenbeobachtung mittels Kamera begonnen, Storch wendet Eier
13.5.00: Zwei Jungstörche sind aus den Eiern geschlüpft
13.5.00 nachmittags: Die Zahl der Jungstörche hat sich auf drei erhöht.
14.5.00: um 16.30 Uhr: Die Zahl der Jungstörche hat sich nun auf vier erhöht.







Das fiel auf...

Es hängt einfach damit zusammen, dass ich die fast „unbezahlbaren" Messmittel wie Counter, Milliwattmeter, Oszi usw. für diesen Frequenzbereich nicht oder nur in einem sehr beschränkten Rahmen besitze.

Dieser Satz aus TV-AMATEUR Heft 116 S. 38 veranlaßte Reiner, DB9JC, M2337, zu einem Anruf bei der Redaktion. „das könne man so nicht stehen lassen, solche Messmittel seien im Amateurbereich doch weitverbreitet und durchaus zugänglich.

Auch sei darauf zu verweisen, dass auch hochwertige Messmittel wie z.B, Spectrumanalyzer von DF9IC, M2200, als Selbstbauprojekt von Klaus, DL9KAS, im TV-AMATEUR vorgestellt wurde.

Auch Carsten Vieland, DJ4GC, sei als Autor hochwertiger Messmittel in verschiedenen Amateurfunkzeitschriften zu nennen.



A G A F Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen

Wir begrüßen die neuen Mitglieder der AGAF

M.-Nr.	Call	DOK	Name	Vorname	Nat	PLZ - Ort
2622	DG2YT	...	MEYER	HERMANN	...	32120 HIDDEHAUSEN
2623	OE1AZS	...	SCHMID-ZARTNER	ANDREAS	A-	1140 WIEN
2624	DL3KAA	G03	ARENZ	HELMUT	...	50389 WESSELING
2625	DK5KC	...	FELDHOFF	DR.JUERGEN	...	52379 LANGERWEHE
2626	DM2CMB	Z89	MUELLER	RAINER	...	18182 BENTWISCH
2627	DL6XB	Z27	KLAUCKE	BERNHARD	...	21073 HAMBURG
2628	DG6NGG	Z30	REITER	HELMUT	...	91719 HEIDENHEIM
2629	....	...	PROELL	ALOIS	A-	4484 KRONSTORF
2630	OE3NRS	...	NEFISCHER	ROLAND	A-	3362 MAUER
2631	OE5PON	...	POINTNER	ANDREAS	A-	4210 ALBERNDORF
2632	0E3GOS	ADL	KOPPENSTEINER	GERHARD	A-	3830 WAIDHOFEN/THAYA
2633	DO1KMF	G53	FINK	MARKUS	...	50933 KOELN
2634	DB4ZW	F61	NESTLER	PETER	...	63303 DREIEICH
2635	....	...	LANG	ROBERT	A-	3400 KLOSTERNEUBURG
2636	ON1BTH	...	THIELEMANS	ROGER	B-	3110 ROTSELAAR
2637	DB6GC	A05	WETTERER	HEINZ	...	79102 FREIBURG

Wir grüßen die langjährigen Mitglieder der AGAF

** = Eintrittsjahr/Wiedereintr.

M.-Nr.	Call	**	Name	Vorname	Nat	PLZ- Ort
1374	DH0SO	85	BLICKLE	SIEGFRIED	...	73035 GOEPPINGEN
1435	DK5JU	85	PECHMANN	ERNST	...	45472 MUELHEIM
1448	DC3RR	85	ROESSLER	HEINRICH	...	92637 WEIDEN
1449	DL7TF	85	FAAS	MICHAEL	...	12161 BERLIN
1451	DB8XO	85	SCHUETTE	JOACHIM	...	21224 ROSENGARTEN
1452	DJ2KJ	85	STOLTE	WOLFGANG	...	53842 TROISDORF
1453	DL5AAB	85	AUSTIN	WERNER	...	37574 EINBECK
1456	DJ9IM	85	MORCHE	GERD	...	30165 HANNOVER
1459	DF2ZR	85	LINDLOFF	NORBERT	...	34119 KASSEL
1465	DG2YCB	85	RISSE	UWE DR.	...	32825 BLOMBERG
1466	DL7AIG	85	LAUSCH	KARSTEN	...	10965 BERLIN
1467	DJ8QL	85	EICHHORN	FRANZ	...	55130 MAINZ
1468	DF3FF	85	ZINN	JOACHIM	...	63110 RODGAU
1475	DC8ZF	86	WUELLENWEBER	HARALD	...	55481 KIRCHBERG
1476	DG4YEB	86	STEINKE	KLAUS	...	46242 BOTTROP
1478	DL3SR	86	SCHROEDER	HANS-D.	...	55481 KIRCHBERG
1486	DG2JT	86	DRESSEN	K.H.	...	40472 DUESSELDORF
1488	DB2DY	86	DACH	HARTMUT	...	57078 SIEGEN
1493	DF7NH	86	DUNZENDORFER	KURT	...	95709 TROESTAU
1494	DK8DK	86	KOEPP	REINHARD	...	45525 HATTINGEN
1497	DG5FM	86	LOEW	PETER	...	61191 ROSBACH
1500	DC0FW	95	MURAI	FRANZ	...	42549 VELBERT
1502	OE7NCI	86	CAJUMI	NORBERT	A-	6020 INNSBRUCK
1506	HB9DIO	86	KELLER	URS	CH-	4142 MUENCHENSTEIN DORF
1522	DJ2QF	86	WEIDMANN	GEORG	...	89331 BURGAU

Die JHV 2000 der AGAF e.V.

findet am Freitag den 23.06.2000 um 16 00 h in Friedrichshafen zur Ham Radio 2000 im Vortragsraum des Messegebäudes statt**.**
Bereits um 10 00 h am Freitag 23.06.00 der Vortrag: **Praktische Erfahrungen mit DATV** von Prof. Dr.-Ing. Hermann Gebhard, DF2DS im Messegebäude im Raum D.

Tagesordnung der JHV 2000

- Beginn 16 00 h
- Eröffnung und Begrüßung, DC6MR
- Wahl des Protokollführers
- Genehmigung des Protokolls von 1999
- Berichte der Referenten
- Bericht der Kassenprüfer mit Entlastung
- Tätigkeitsbericht des Vorstandes
- 2.Vorsitzender ?-- Verschiedenes
- Ende gegen 17 30 h

Über den angekündigten DATV-Vortrag hinaus -an dem auch Uwe Kraus, DJ8DW, mitwirkt - können wir vorstellen:

Erstmaligwird DATV-Live in Realtime vom AGAF-Stand zum Stand der DARC-Distrikte vorgeführt. Uwe, DJ8DW, ist persönlich anwesend. Volker, DJ1CU, zeigt erste Nachbauten von DATV-Platinen mit kostengünstigeren Detaillösungen.

Wir haben einen **Gast** auf dem Stand. Es ist der Leiter der bekannten Schul- und Ausbildungsstation RZ9MYL, OM Yuri V. Polushkin, UA9MAR. Ein herzliches Willkommen ihm und seiner XYL Valentina, UA9MIL. Wir werden ein aktuelles Video von der Arbeit an der Station in Omsk zeigen können..

ATV-Treffen auf der Polzer Mühle

Auf Grund der günstigen Lage im Dreiländereck M-VP, Niedersachsen und Brandenburg, und auf einem kleinen Hügel liegend, hat sich die Polzer Mühle jetzt zu einem beliebten Treffpunkt der ATV-Amateure entwickelt.

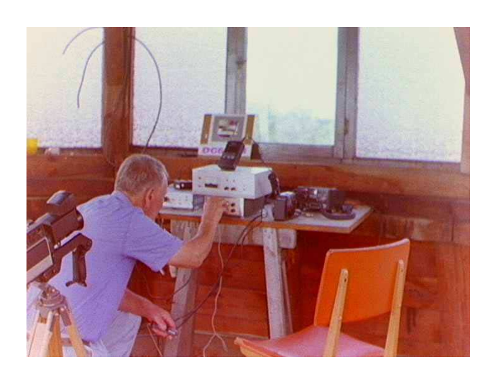
Am 26.03.2000 trafen sich erneut 40 Funkamateure und 12 mitgereiste XYL´s bzw YL´s zu einem interessanten Erfahrungsaustausch. Unter anderem waren diesmal auch OM angereist, die wir vom HEX-Treffen in Schierke her kannten. Auch Hamburg war diesmal stark vertreten.

Da wir schon immer eine Verbindung Mühle-DBØHEX (152KM) herstellen wollten, versuchten wir es auch diesmal. Unser Signal sendete DG4AAB auf 10 GHz an DL3AAV, der sich portablerweise auf einem Aussichtsturm auf dem „Hohen Mechtin" zwischen Dannenberg und Uelzen in 150 Meter über NN befand. DL3AAV sendete unser Bild auf 13 cm weiter in Richtung DBØHEX. Leider ging unterwegs die Farbe verloren. Aber es war für uns eine große Freude, dass dieser Versuch geklappt hat. Am anderen Ende waren unter anderem Stephan, DH6MCE aus Tanne, Burkhard, DH6AAO aus Thüringen, und Frank, DF1DH aus Arnstadt.

Peter, DG5ACX, hatte wieder seinen Messplatz mitgebracht und zeigte unter anderem einen zigarettenschachtel-großen Frequenzanalyser und einen nachbausicheren Steuersender für 13 cm. Peter wurde durch die OM so in Anspruch genommen, dass er nicht zum Kaffeetrinken gekommen ist.

Der Gastwirt der Gaststätte „Polzer Mühle" machte mit den mitgereisten Damen einen Ausflug nach Lenzen, sie besuchten dort eine Ausstellung über die Flora und Fauna an der Elbe. Alles in Allem hat es wieder allen Beteiligten gefallen.

ATV-Regional-Referent
Günther Neef
DM2CKB, M2333



Die AGAF-CD-ROM Nr. 2

sollte schon im April fertig sein. Aber ein Crash der Videoschnittmaschine änderte alle Pläne. Jetzt aber zur HAM RADIO ist sie fertig. So sieht sie aus:



Auf dem Label der CD zeigt ein Foto den langjährigen Redakteur des TV-AMATEUR, Diethelm E. Wunderlich, DB1QZ, M0391 beim ATV-QSO mit Alois Rotter, DJ8NC, M0206, anlässlich der HAM RADIO 1983.
Auf dieser CD finden Sie die TV-AMATEUR Hefte 51-100 und einen Videobeitrag als MPEG-File über AGAF-Aktivitäten aus den Jahren 1983 -1996.
Der Preis beträgt 49.- DM.



AGAF-Kleinanzeigen



für Mitglieder kostenlos

unter Angabe der Mitgliedsnummer an die Geschäftsstelle



Suche: 13 cm SPC ATV-Converter. Klaus Bannenberg, DF8YX, M810. Tel.(05241) 48941

Verkaufe:

ATV-Konverter MMC435/51 (70 cm) im Gehäuse mit Koaxumsch. incl. Stromversorgung 230V bzw. 12V, DM 95.
23 cm-Linear-PA-Anlage 100 W HF (SSB-Elektr.), Netzteil 13,3 V/25 A, Vorverstr. 0,9 dB, Helix-Ant. 4X10 Wdg.
Nur kpl. an SAH für DM 2700, DL3GCU, Tel. (07644) 6167

Verkaufe: Diverse 13 cm ATV-Konverter für SAT-RX; 6,13 und 23 cm ATV-TX je DM550,-; Hochpaßfilter (wasserdicht) für SPC und Andere DM 60,-; Videotiefpaß aus TV-AMATEUR 107 DM 60,-; Videoinverter aus TV-AMATEUR 109 DM 60,-. Martin Früchte, M1090, Tel. (05481) 82212
E-Mail: df9cr@t-online.de

Verschenke: 23 cm PA mit 3 Topfkreisen je 1X2C39 mit Eigenbaunetzteil komplet im 3 HE 19’’ Einschub für Selbstabholer. DD2ZB, M854, Tel/Fax: (09127) 57202. Nähe Nürnberg

Verkaufe: Hochpaßfilter für Chaparral- u. SPC-Konverter. Preis.: 60.-DM + Porto. Videotiefpaß aus TV-AMATEUR Heft 107, S.27. 60.-DM + Porto. Videoverstärker aus TV-AMATEUR 109, S.17, für DM 60.- DM. Martin Früchte, DF9CR, M1090, Tel. (05481) 82212

Verkaufe: 23 cm ATV-Sender Schuster in kleinem Schubert Gehäuse mit 18 W-PA. Fritz Lehnert, DG4DAP, M1859. Tel. (02305) 440237

Verkaufe: SEL-Richtfunkgerät FM 120-2000, TX und RX, 2,1-3,2 GHz, 4x2C39, mit Netzteil und Ant. Weiche, im Stahlschrank 155x60x22 cm, mit allen tech. Unterlagen, 300.- DM, DL9XP, M986, Tel. (0841) 83435

Verkaufe: in SMD-Ausführung MC 14151 FN 2 a DM 13,50 / MC 141152 FN 2 a DM 13,50 MC 3363 DW a DM 10,50/ MC 12017 D a DM 12,50 / MC 2833 D a DM 3,--. Suche 3 - 5 Stück MC 12022 D. Ingo Neuhaus, DK3JJ, QRL Tel. (08141) 16311
E-Mail: Ingo_Neuhaus@yahoo.de

Verkaufe: 200 MHz Oszi., 4 Kanäle Tektronic 7704 mit Zubehör VB 950.- DM, Meßsender 1,2 GHz 650.- DM, Sony Farb-VCideo-Kamera mit Netztteil (neu, original verp.) 150.- DM, DC3DB, M1842, Tel. (09144) 94959

Nachtrag:
Zu dem Artikel von Rainer Stegemann, DF4BS, M2182, TV-AMATEUR Heft 108, S. 28 oberes Bild, hier ein Hinweis: In beide Leitungen (17+18) des PIC zum TEA (4+2) soll je ein 270 Ohm-Widerstand eingefügt werden. DF4BS

Impressum

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen e.V. (AGAF)
http://www.darc.de/distrikte/g/t-agaf

Vorstand der AGAF e.V.
1. Vorsitzender: Heinz Venhaus, DC6MR
Schübbestr. 2, 44269 Dortmund
Tel. (02 31) 48 07 30, Fax (02 31) 48 69 89
Mobil (0173) 29 00 413
Neue E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de
2. Vorsitzender: Manfred May, DJ1KF (sk)
Herrenstr. 56, 50170 Kerpen
Geschäftsführer: Karl-Heinz Pruski
AGAF-Geschäftsstelle
Berghofer Str. 201, 44269 Dortmund
Tel. (0231) 4 89 91, Fax (0231) 4 89 92
Anrufbeantw. 24 Sdt. stand by: (0231) 48 07 31
Öffentlichkeitsarbeit und Sonderprojekte
Dipl.-Ing. Wolfram Althaus,
Beethovenstr. 3, 58239 Schwerte,
Tel. (0 23 04) 7 88 64, Fax (0 23 04) 7 29 48
Redaktionsteam
Leitung: Heinz Venhaus, DC6MR
Stellvertreter: Klaus Kramer, DL4KCK
Texterfassung
Petra Höhn, Bärbel Dittbrenner
Astrid Kailuweit-Venhaus
ATVQ und CQ-TV und Internet-Seiten
Klaus Kramer, DL4KCK
Alarichstr.56, 50679 Köln, Tel./Fax (02 21) 81 49 46
E-Mail: DL4KCK@t-online.de
Zeichnungen
Horst Jend, DB2DF
Eichhörchen Weg 5, 44267 Dortmund
Tel. (02 31) 48 75 12, DB2DF@DBØHAG
ATV-Konteste:
Gerrit v. Majewski, DF1QX, Feldstr.6, 30171 Hannover, Tel. (05 11) 80 52 60
Fax (05 11) 80 52 86, E-Mail: df1qx@darc.de
ATV-Diplome:
Georg Böttinger, DH8YAL, Buddestr. 60
45896 Gelsenkirchen
AGAF-Videothek:
Heinrich Frerichs, DC6CF, Süderstr. 12
26835 Holtland
Tel. (0 49 50) 22 74, Fax. (0 49 50) 18 93
ATV/TV DX
Rijn J. Muntjewerft, Hobrederweg 25
NL 1462 L.J Beemster, Tel. (00 31) 29 98 30 84
ATV-Relais-Liste
Horst Schurig, DL7AKE
Berchtesgadener Str. 34
10779 Berlin
Tel. (030) 2 18 82 00, Fax (030) 2 14 31 90
Space-ATV-Aktivitäten
Heinrich Spreckelmann, DCØBV
SSTV, FAX, RTTY,
Klaus Kramer, DL4KCK
AMTOR, PACTOR
Armin Bingemer, DK5FH
Kontakte BAPT/BMPT/DARC/VFDB
Manfred May, DJ1KF (sk)
Auslandskorrespondenten
Schweiz, (franz. Sprache), Noël Hunkeler, HB9CKN
Schweiz, (deutschsprachig), Urs Keller, HB9DIO
Canada, Günter Neugebauer, VE7CLD
Australien, Eric Reimann, VK2WH (sk)
Niederlande, Paul Veldkamp, PAØSON
Frankreich Marc Chamley, F3YX
Großbritannien, Andy Emmerson, G8PTH
Tschechische Rep., Jiri Vorel, OK1MO
Oestereich, Max Meisriemler, OE5MLL
Slovenien, Mijo Kovacevic, S51KQ
Italien, Dr. Ing. Franco Segna, IW3HQW
Portugal, Antonio Filipe Silva Ferreira, CT1DDW
Belgien, Willy Willems, ON1WW
Anzeigenverwaltung: AGAF e.V. Geschäftsstelle
Anzeigenleitung: Karl-Heinz Pruski
Verlag: P&R Verlag
Druckerei: Uwe Nolte, Iserlohn-Kalthof
Redaktionsanschrift:
Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr.2
44269 Dortmund, Fax: (02 31) 48 69 89, Box @ DBØHAG, E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de
Satz & Layout: Heinz Venhaus, DC6MR
Korrekturlesung: DF3DP
Dipl.- Ing. Ernst H. Hoffmann VDI • VDEh
Redaktions- und Anzeigenschluß
Zum 20. Februar, Mai, August und November
Erscheinungsweise: 4mal im Jahr
jeweils März, Juni, September, Dezember
ISSN 0724-1488
Postvertriebskennzeichen: K 11874 F

Die AGAF ist Akzeptanzstelle



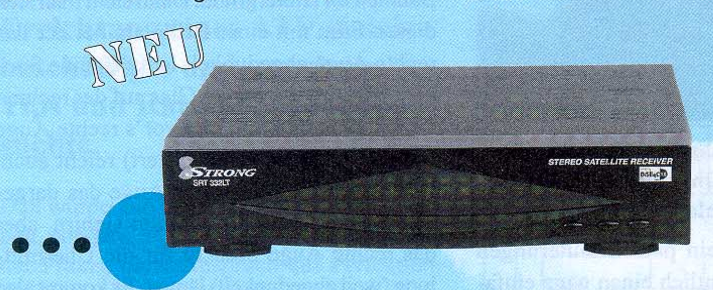
für



R.S.E. ATV COMPONENTEN

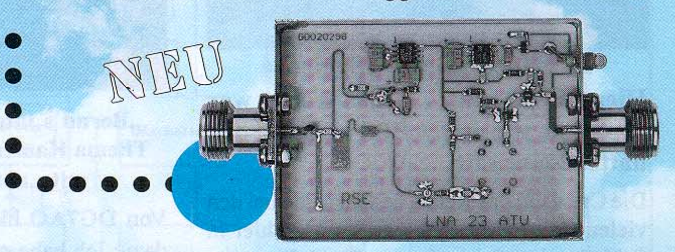
ATV+SAT-Receiver Strong SRT 332 LT
Spitzenklasse-ATV-Receiver. Testsieger aus ATV-Vergleichstest.
Besitzt alle wichtigen Features für den ATV-Betrieb z.B.:
Umschaltbare Bandbreite 27/18 MHz, einstellbarer Threshold
2 HF-Eingänge, Frequenzanzeige in MHz, usw.
Art. Nr. 2572 Strong SRT 332 LT DM 248.--

NEU



23-cm ATV-Vorverstärker LNA 23 ATV
Das richtige für ATV DX und Contest. Macht aus einem «tauben» Satellitenreceiver einen leistungsfähigen DX-Empfänger. Super-Verstärkung von über 50 dB! Super-Rauschzahl von nur 0.6 dB durch HEMT! Super-Selektion durch Helical Filter!
Art. Nr. 2568 LNA 23 ATVB Bausatz DM 249.-
Art. Nr. 2569 LNA 23 ATVF Fertiggerät DM 349.--

NEU



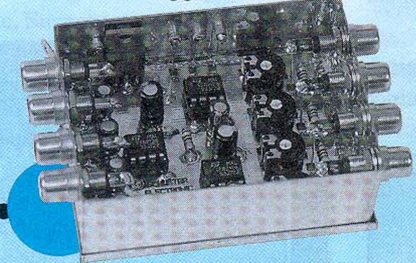
13-cm ATV-Konverter SPC
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.7 dB) und hoher Verstärkung von 62 dB. Frequenzbereich 1700 - 2700 MHz. ZF 950 - 2050 MHz. Anschlüsse: HF N-Norm -Buchse, ZF F-Norm Buchse.
Art.Nr. 2558
DM 140.--



10 GHZ ATV-Konverter XWR
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ , ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz. Anschlüsse: Hohlleiter WR 75, ZF F-Norm Buchse.
Art.Nr.2557 XWR-Konverter
DM 239,--



Video-Verteiler-Verstärker Video VV
Elektronischer Video-Umschalter mit 6 dB Video-Verstärkern. Geklemmte Eingänge, saubere Entkopplung, einstellbare Pegel, universell einsetzbar.
Art. Nr. 2555 Video-VV B Bausatz DM 79,00
Art. Nr. 2556 Video-VV F Fertiggerät DM 129,00



10 GHZ ATV-Konverter XFH
Kommerzieller Konverter mit niedriger Rauschzahl (0.9 dB) und hoher Verstärkung von 48 dB. Frequenzbereich 10.0 - 10.5 GHZ , ZF 1.0 - 1.5 GHz Optimierung am automatischen Meßplatz.
Anschlüsse: HF Feedhorn , ZF F-Norm-Buchse.
Art.Nr.2566 XFH-Konverter
DM 165,--



Vorteiler für Frequenzzähler Frequenzteiler
Modernste ECL-Teiler die sich durch einen großen Frequenzgang und durch hohe Eingangsempfindlichkeit auszeichnen.

Version A:	Bausatz DM 75,00 Fertiggerät DM 99,00
Frequenzbereich	20 - 1800 MHz
Teilerfaktor	1:100
Version B: wie A:jedoch Teilerfaktor	1:1000
Version B:	Bausatz DM 79,00 Fertiggerät DM 99,00
Version C:	Bausatz DM 98,00 Fertiggerät DM 129,00
Frequenzbereich	500 MHz-3000 MHz
Teilerfaktor	1:1000



Sony Farb-Video-Kamera
Eingebautes Mikrofon, incl. Netzteil und Anschlußkabel.

Video-Ausgang	PAL CCIR-Standard, 1 Vss an 75 Ohm
Bildaufnahme-Chip	1/4 Zoll Farb-CCD, 320.000 Pixel
Optik	f = 4.00 m, F = 3.8
Macro-Entfernung	min. 10 mm
Belichtungsautomatik	10-10000 Lux
Weißabgleich	automatisch
Tonausgang	400 mV/2.2K

Art. Nr. 2563 Sony - Kamera DM 299,00



Herstellung und Vertrieb:
R.S.E. Belgien
Hulsterweg 28
B-3980 Tessenderlo
Tel. ++32 13676480
Fax ++32 13673192

Vertrieb für DL:



Ingenieurbüro der Nachrichtentechnik

Handwerkerstraße 19
D-58638 Iserlohn/Germany
Telefon (02371) 9590-0
Fax (02371) 9590-20
Internet: //www.ssb.de
email: ssb_electronic@compuserve.com